

**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: Безнощук Владимир Юрьевич

Группа: НКАбд-04-22

**МОСКВА**

2022г.

# 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).

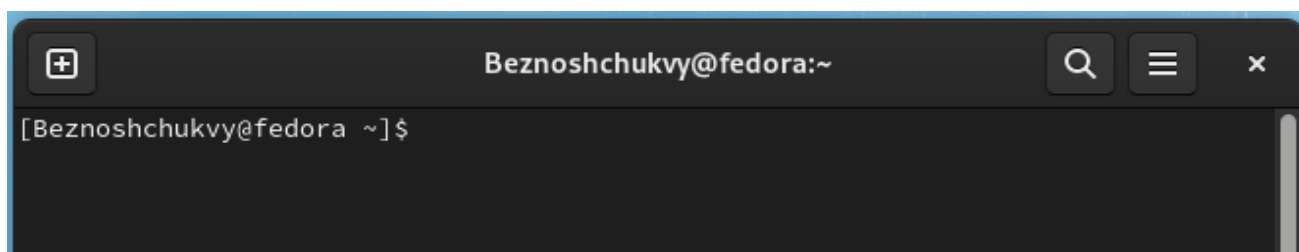
## 2 Задание

1. Изучить и отработать команды перемещения по файловой системе на конкретных примерах.
2. Разобрать команды создания пустых каталогов и файлов.
3. Проверить на практике перемещение и удаление файлов или каталогов.
4. Используя команду cat, вывести содержимое файлов.
5. Выполнить задание для самостоятельной работы.

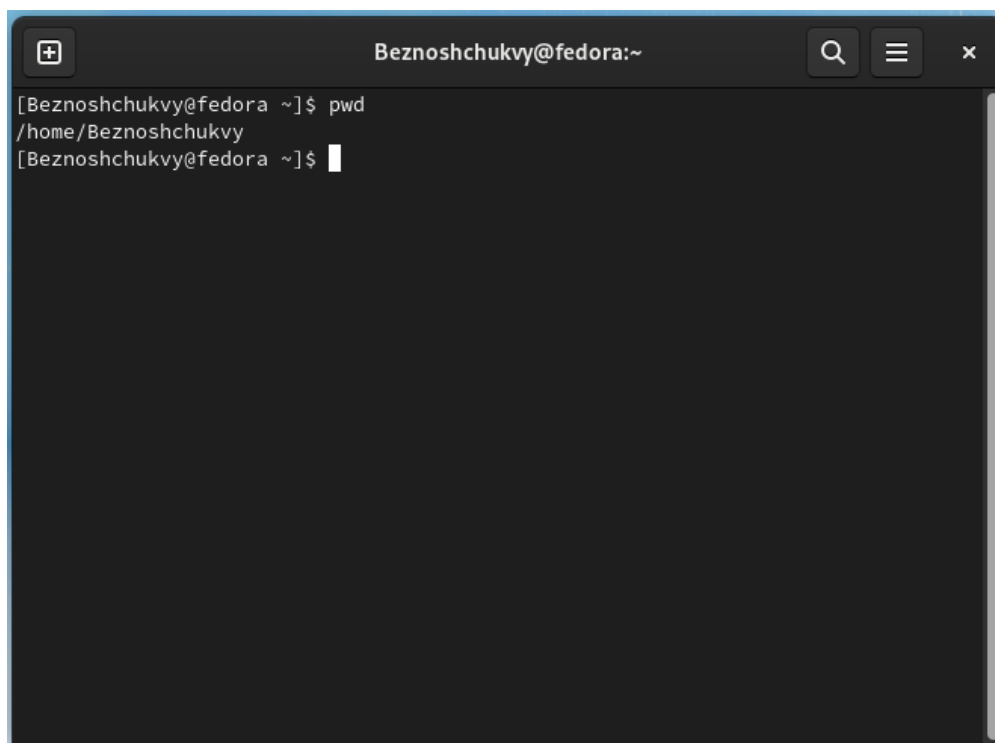
## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Перемещение по файловой системе

- 1.1 Открыли терминал и убедились, что находимся в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~



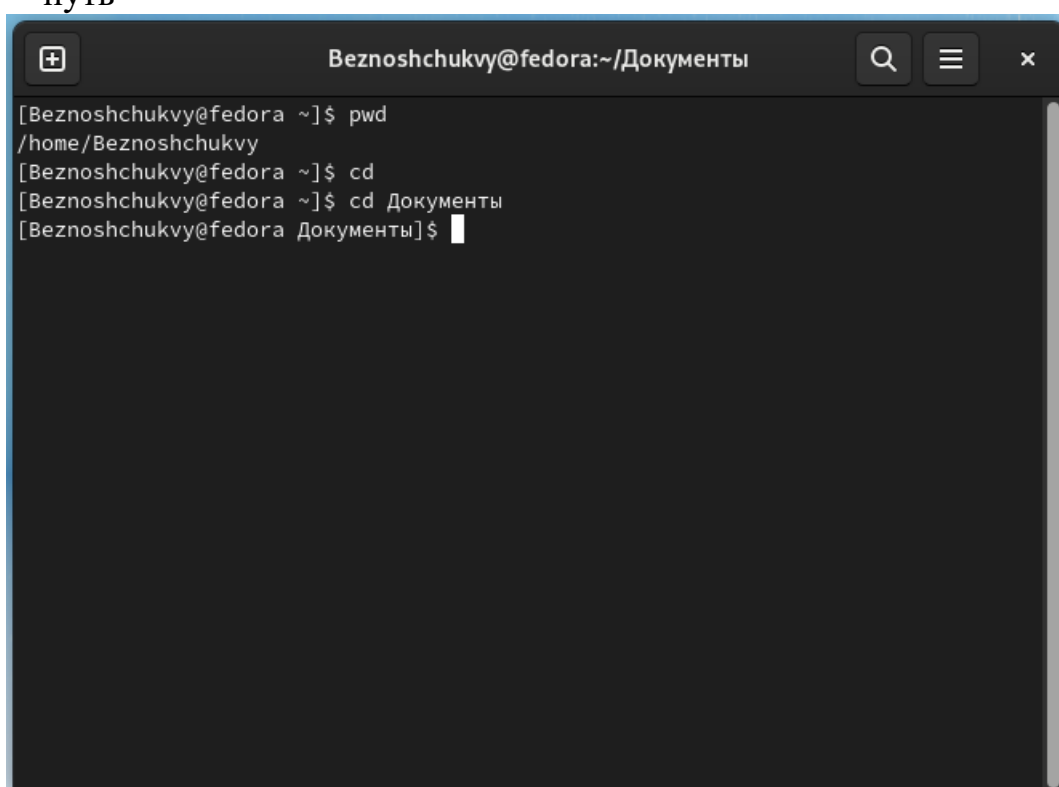
## 1.2 С помощью команды **pwd** узнали полный путь к домашнему каталогу



```
Beznoshchukvy@fedora:~  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ pwd  
/home/Beznoshchukvy  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

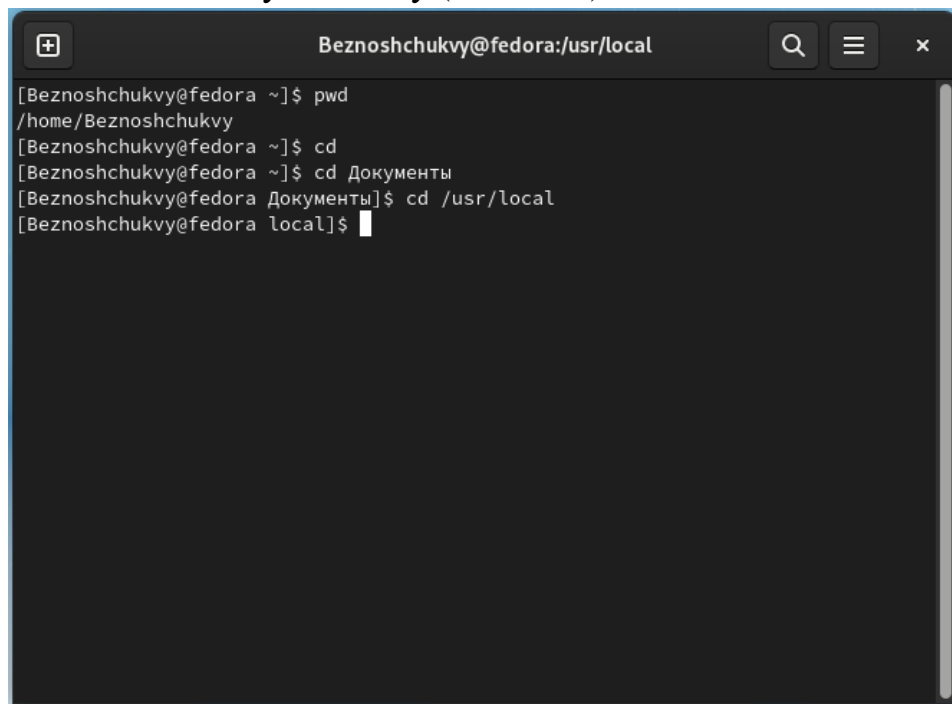
Команда pwd

## 1.3Применив команду cd, которая работает как с абсолютными, так и с относительными путями и позволяет сменить текущий каталог на другой, указав путь к нему в качестве параметра, перешли в подкаталог Документы домашнего каталога указав относительный путь



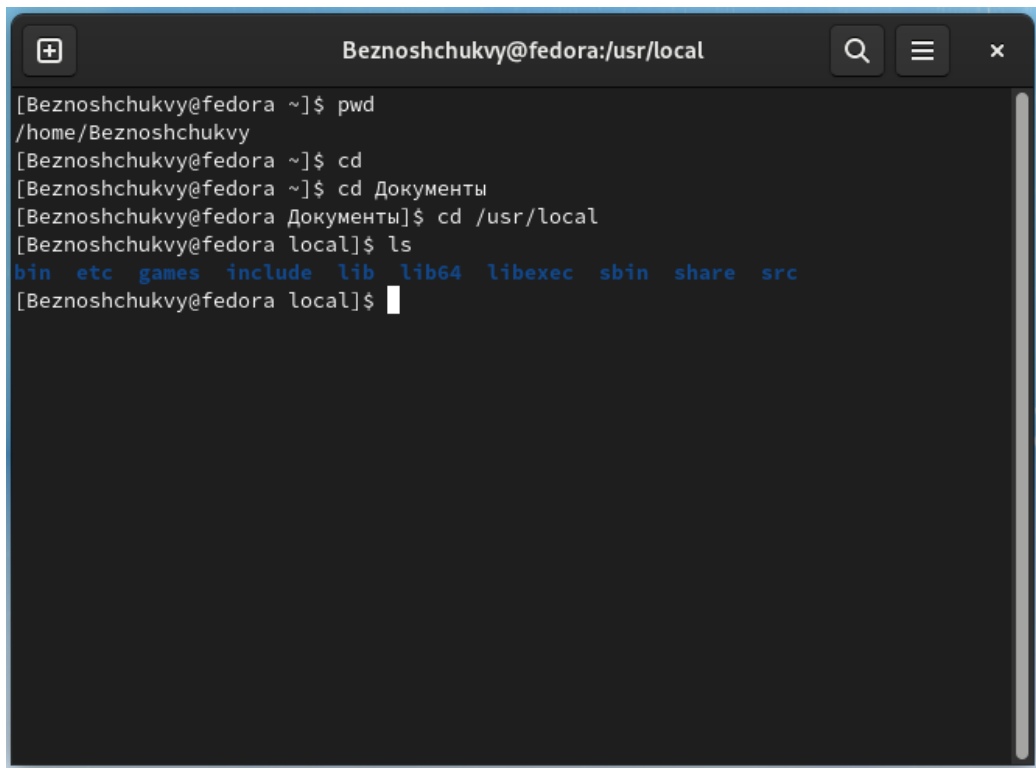
```
Beznoshchukvy@fedora:~/Документы  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ pwd  
/home/Beznoshchukvy  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd Документы  
[Beznoshchukvy@fedora Документы]$
```

1.4 Перешли в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`)

A terminal window titled "Beznoshchukvy@fedora:/usr/local" with search, menu, and close buttons. The command history shows the user navigating from their home directory to /usr/local using absolute and relative paths.

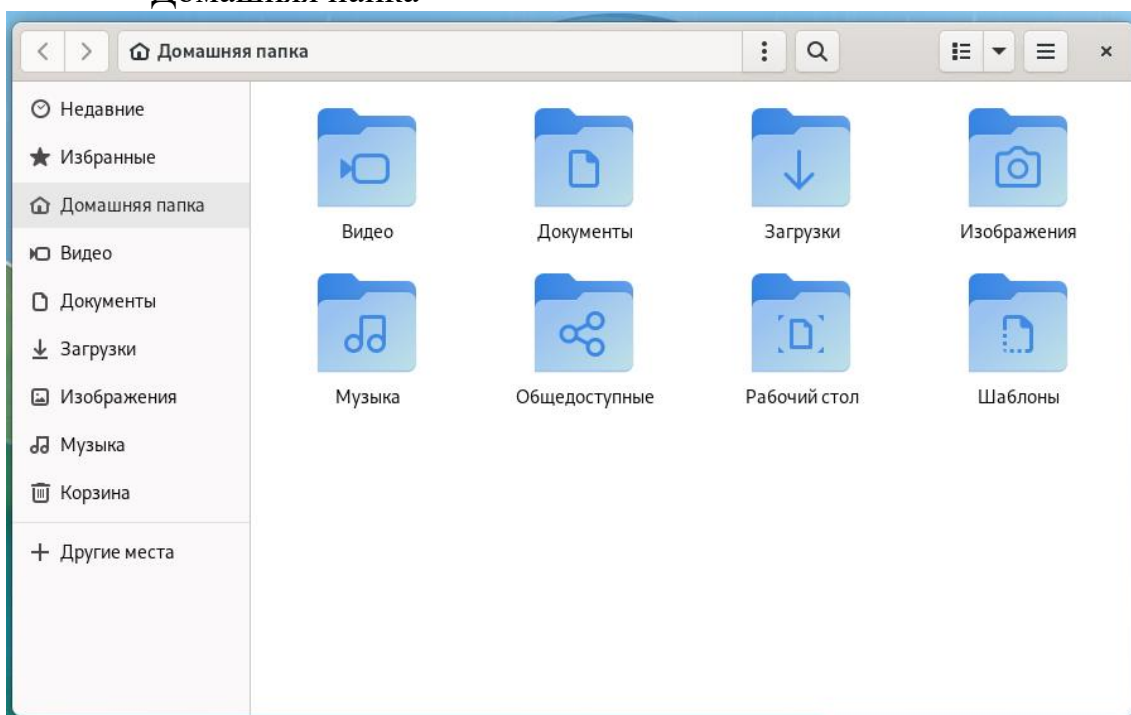
```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ pwd
/home/Beznoshchukvy
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd Документы
[Beznoshchukvy@fedora Документы]$ cd /usr/local
[Beznoshchukvy@fedora local]$
```

1.5 Вывели список файлов домашнего каталога при помощи команды `ls`, которая выдаёт список файлов указанного каталога и может использоваться без аргумента

A terminal window titled "Beznoshchukvy@fedora:/usr/local" showing the output of the 'ls' command. The output lists various system directories in color.

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ pwd
/home/Beznoshchukvy
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd Документы
[Beznoshchukvy@fedora Документы]$ cd /usr/local
[Beznoshchukvy@fedora local]$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[Beznoshchukvy@fedora local]$
```

1.6 Открыли домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения используемой ОС : Обзор –> Файлы –> Домашняя папка



Убедились в том, что список файлов, полученных с помощью команды `ls`, совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.

1.7 Вывели список файлов каталога `/usr/local`, указав абсолютный путь к нему

```
[Beznoshchukvy@fedora local]$ ls /usr/local  
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
```

## 3.2 Создание пустых каталогов и файлов

1.8 Создали в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir`, используя команду `mkdir`. С помощью команды `ls` проверили, что каталог создан

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mkdir parentdir  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls  
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

1.9 Создали подкаталог в каталоге, отличном от текущего, для этого указали путь к нему в явном виде (`~/`). Проверили это с помощью `ls`

```
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ mkdir ~/newdir  
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ cd  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd parentdir  
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ ls  
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ ls ~  
newdir      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'  
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

- 1.10 Создали последовательность иерархических вложенных каталогов `newdir/dir1/dir2` в домашнем каталоге, используя опцию `parents(-p)`. После создали файл `test.txt` в каталоге `~/newdir/dir1/dir2` с помощью команды `touch`. Проверили наличие файла и каталогов с помощью команды `ls`

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd parentdir
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ cd ~/newdir/dir1/dir2/
bash: /home/Beznoshchukvy/newdir/dir1/dir2/: Это каталог
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

### 3.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов

- 1.11 С помощью команды `rm`, запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалили в подкаталоге `/newdir/dir1/dir2/` все файлы с именами, заканчивающимися на `.txt`. Проверили удаление с помощью команды `ls`

```
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/Beznoshchukvy/newdir/dir1/dir2/test.txt'?
yes
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$
```

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

```
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

- 1.13 Для демонстрации работы команд `cp`(копирует файлы и каталоги) и `mv`(служит для перемещения файлов и каталогов) привели следующие примеры. Создали следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге. Используя команды `cp` и `mv`, файл `test1.txt` скопировали, а `test2.txt` переместили в каталог `parentdir3`. С помощью команды `ls` проверили корректность выполненных команд

```
[Beznoshchukvy@fedora parentdir]$ cd
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir1
dir1
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir2
dir2
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

- 1.14 Использовали `mv` для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` для создания копий файлов с новым именем.

Переименовали файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

- 1.15 Переименовали каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir`.

Проверили корректность командой `ls`

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd parentdir1
[Beznoshchukvy@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[Beznoshchukvy@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[Beznoshchukvy@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[Beznoshchukvy@fedora parentdir1]$
```

## 3.4 Команда `cat`: вывод содержимого файлов

- 1.15 Продемонстрировали работу команды `cat`, которая объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
[Beznoshchukvy@fedora parentdir1]$ cd
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cat /etc/hosts
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1        localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

## 3.5 Задание для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнали полный путь к своей

домашней директории

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ pwd  
/home/Beznoshchukvy  
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ █
```



2. Ввели требуемую в задании последовательность команд. Вывод команды `pwd` при переходе в каталог `tmp` дает разный результат, потому что в первом случае мы используем относительный аргумен, а во втором - абсолютный.

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ pwd
/home/Beznoshchukvy
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mkdir tmp
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd tmp
[Beznoshchukvy@fedora tmp]$ cd /tmp
[Beznoshchukvy@fedora tmp]$ pwd
/tmp
[Beznoshchukvy@fedora tmp]$
```

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

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls /etc
abrt                hp                  ppp
adjtime             httpd              printcap
aliases            idmapd.conf        profile
alsa               init.d             profile.d
alternatives        inittab            protocols
anaconda            inputrc            pulse
anthy-unicode.conf  iproute2           qemu
appstream.conf      iscsi              qemu-ga
asound.conf         issue              rc0.d
audit              issue.d            rc1.d
authselect          issue.net          rc2.d
avahi               java               rc3.d
bash_completion.d   jvm                rc4.d
bashrc              jvm-common         rc5.d
bindresvport.blacklist jwhois.conf        rc6.d
binfmt.d            kdump              rc.d
bluetooth           kdump.conf         reader.conf.d
brlapi.key          kernel             redhat-release
brlty               krb5.conf          request-key.conf
brlty.conf          krb5.conf.d        request-key.d
ceph                ld.so.cache        resolv.conf
chkconfig.d         ld.so.conf         rpc
chromium            ld.so.conf.d       rpm
chrony.conf         libaudit.conf      rsyncd.conf
chrony.keys         libblockdev         rwtab.d
cifs-utils          libibverbs.d       rygel.conf
containers          libnl               samba
crypto-policies     libpaper.d         sane.d
crypttab            libreport           sasl2
csh.cshrc           libssh              security
csh.login           libuser.conf        selinux
cups                libvirt             services
cupshelpers         locale.conf         sestatus.conf
dbus-1              localtime          sgml
dconf               login.defs          shadow
debuginfod          logrotate.conf     shadow-
default             logrotate.d         shells
depmod.d            lvm                 skel
dhcp                machine-id          sos
```

```

DIR_COLORS
DIR_COLORS.lightbgcolor
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnf
dnsmasq.conf
dnsmasq.d
dracut.conf
dracut.conf.d
egl
environment
ethertypes
exports
exports.d
extlinux.conf
favicon.png
fedora-release
filesystems
firefox
firewalld
flatpak
flexiblasrc
flexiblasrc.d
fonts
fprintd.conf
fstab
fuse.conf
fwupd
gcrypt
gdbinit
gdbinit.d
gdm
geoclue
glvnd
gnupg
GREP_COLORS
groff
group
group-
grub2.cfg
machine-info
magic
mailcap
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mc
mcelog
mdevctl.d
mime.types
mke2fs.conf
modprobe.d
modules-load.d
motd
motd.d
mtab
mtools.conf
my.cnf
my.cnf.d
nanorc
ndctl
ndctl.conf.d
netconfig
NetworkManager
networks
nfs.conf
nfsmount.conf
nftables
nsswitch.conf
openldap
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
openvpn
opt
os-release
ostree
PackageKit
pam.d
papersize
passwd
passwd-
speech-dispatcher
ssh
ssl
sssd
statetab.d
subgid
subgid-
subuid
subuid-
sudo.conf
sudoers
sudoers.d
swid
swtpm-localca.conf
swtpm-localca.options
swtpm_setup.conf
sysconfig
sysctl.conf
sysctl.d
systemd
system-release
system-release-cpe
tcsd.conf
terminfo
thermald
tmpfiles.d
tpm2-tss
Trolltech.conf
trusted-key.key
udev
udisks2
unbound
UPower
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
virg
vmware-tools
vpnc
vulkan

```

```

grub2-efi.cfg
grub.d
gshadow
gshadow-
gss
gssproxy
host.conf
hostname
hosts
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cd
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls
newdir    parentdir2  tmp        Загрузки  Общедоступные
parentdir  parentdir3  Видео     Изображения 'Рабочий стол'
parentdir1 tmp         Документы Музыка     Шаблоны
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
passwdqc.conf
pinforc
pkcs11
pkgconfig
pki
plymouth
pm
polkit-1
popt.d
wgetrc
wireplumber
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xml
yum.repos.d
zfs-fuse

```

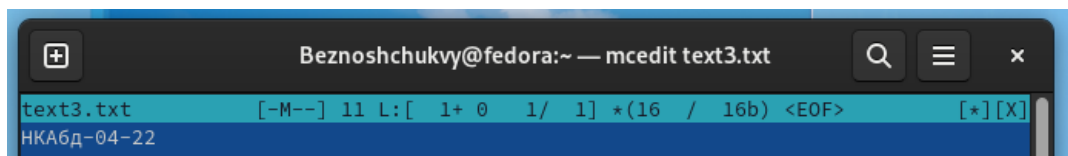
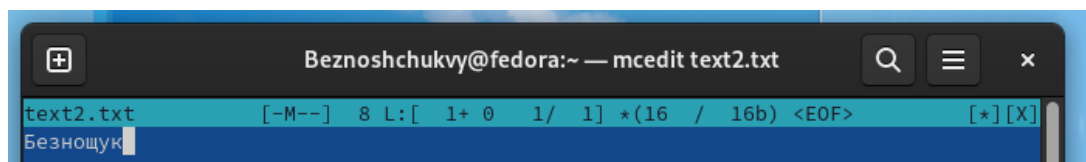
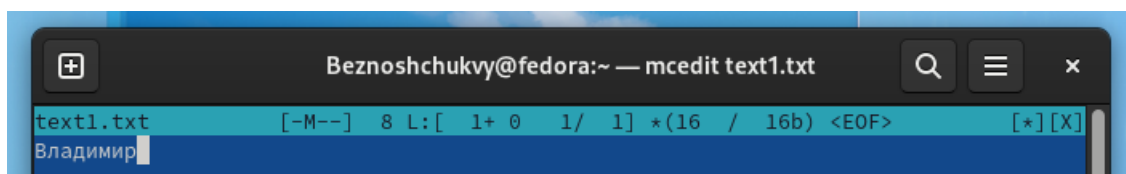
4. Пользуясь изученными консольными командами, в домашнем каталоге создали каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создали файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедились, что все действия выполнены успешно (каталоги и

файлы созданы).

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mkdir temp labs labs/labs1 labs/labs2 labs/labs3
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls
labs      parentdir1  temp  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
newdir    parentdir2  tmp   Документы  Музыка        Шаблоны
parentdir parentdir3  tmp   Загрузки   Общедоступные
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls labs
labs1 labs2 labs3
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

5. С помощью текстового редактора mcedit записали в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывели на экран содержимое файлов, используя команду cat

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mcedit text1.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mcedit text2.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mcedit text3.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```



```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
ВладимирБезнощукНКАбд-04-22[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```



6. Скопировали все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовали файлы

каталога labs и переместите их: text1.txt переименовали в firstname.txt и переместили в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, убедились, что все действия выполнены верно

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/labs1/firstname.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls ~/labs/labs1
firstname.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/labs2/lastname.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls ~/labs/labs2
lastname.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/labs3/id-group.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ ls ~/labs/labs3
id-group.txt
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

КБ

7. Удалили и вывели все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги с помощью команды rm и опций '-r', '-v'

```
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ rm -rv ~/labs
удалён '/home/Beznoshchukvy/labs/labs1/firstname.txt'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/labs/labs1'
удалён '/home/Beznoshchukvy/labs/labs2/lastname.txt'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/labs/labs2'
удалён '/home/Beznoshchukvy/labs/labs3/id-group.txt'
[Beznoshchukvy@fedora ~]$ rm -rv ~/tmp ~/temp ~/parentdir1 ~/parentdir2 ~/parentdir3
~/parentdir ~/tpm ~/newdir ~/text1.txt ~/text2.txt ~/text3.txt
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/tmp'
удалён '/home/Beznoshchukvy/temp/text1.txt'
удалён '/home/Beznoshchukvy/temp/text2.txt'
удалён '/home/Beznoshchukvy/temp/text3.txt'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/temp'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/parentdir1/newdir'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/parentdir1'
удалён '/home/Beznoshchukvy/parentdir2/dir2/test2.txt'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/parentdir2/dir2'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/parentdir2'
удалён '/home/Beznoshchukvy/parentdir3/test2.txt'
удалён '/home/Beznoshchukvy/parentdir3/subtest2.txt'
удалён '/home/Beznoshchukvy/parentdir3/newtest.txt'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/parentdir3'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/parentdir'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/tpm'
удалён '/home/Beznoshchukvy/newdir/dir1/dir2/test.txt'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/newdir/dir1/dir2'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/newdir/dir1'
удалён каталог '/home/Beznoshchukvy/newdir'
удалён '/home/Beznoshchukvy/text1.txt'
удалён '/home/Beznoshchukvy/text2.txt'
удалён '/home/Beznoshchukvy/text3.txt'
[Beznoshchukvy@fedora ~]$
```

# Выводы

В ходе данной лабораторной работы были приобретены практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).