

# 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: Азарцова В.В.

Группа: НКАбд-01-24

МОСКВА

2024 г.

## Содержание

Цель работы.....	5
Теоретическое введение.....	6-7
Выполнение лабораторной работы.....	8
Выводы.....	26

## **Список таблиц**

1.1 Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

1.2 Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой

## **1. Цель работы**

Целью данной лабораторной работы является получение практических навыков работы с операционной системой Linux с помощью командной строки, таких как работа с файловой системой, создание и удаление файлов и директорий.

## 2. Теоретическое введение

Операционная система (ОС)— это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

GNU Linux — семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем, на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты.

**Таблица 1.1. Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux**

Каталог	Описание
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям (например: cat, ls, cp)
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ (Лат. - Et Cetera)
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей, таких как CD-ROM, DVD-ROM, flash
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы (Англ. - Temporary)

/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя; содержит большинство пользовательских приложений и утилит, используемых в многопользовательском режиме; может быть смонтирована по сети только для чтения и быть общей для нескольких машин
------	---

Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему.

Полный или абсолютный путь начинается от корня и имеет вид:

/home/user/documents/addition.txt;

Относительный путь начинается от каталога в котором “находится” пользователь и в каталоге user имеет вид: documents/addition.txt.

**Таблица 1.2. Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой**

Команда	Полная запись	Описание
pwd	“print working directory”	определение текущего каталога
cd	“change directory”	смена каталога
ls	“list”	вывод списка файлов
mkdir	“make directory”	создание пустых каталогов
touch	-	создание пустых файлов
rm	“remove”	удаление файлов или каталогов
mv	“move”	перемещение файлов и каталогов
cp	“copy”	копирование файлов и каталогов
cat	“catalog”	вывод содержимого файлов

### 3. Выполнение лабораторной работы

#### 1. Перемещение по файловой системе

Открываю терминал. (рис. 1.1)

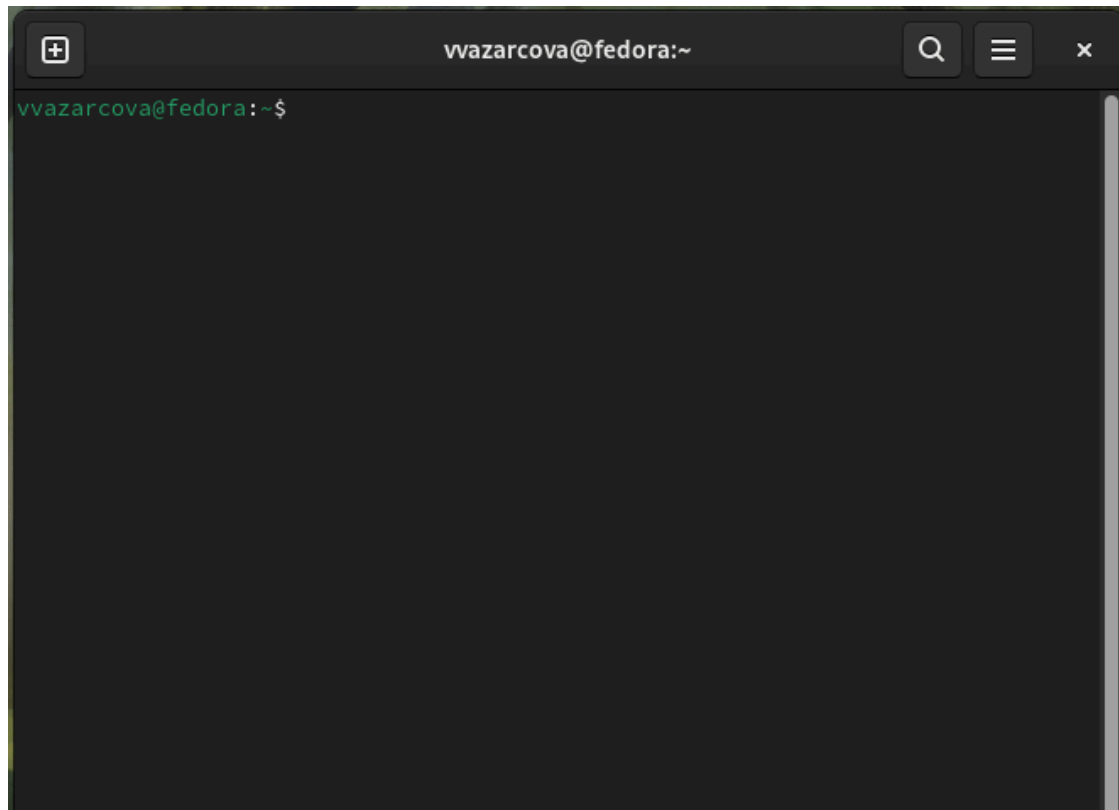
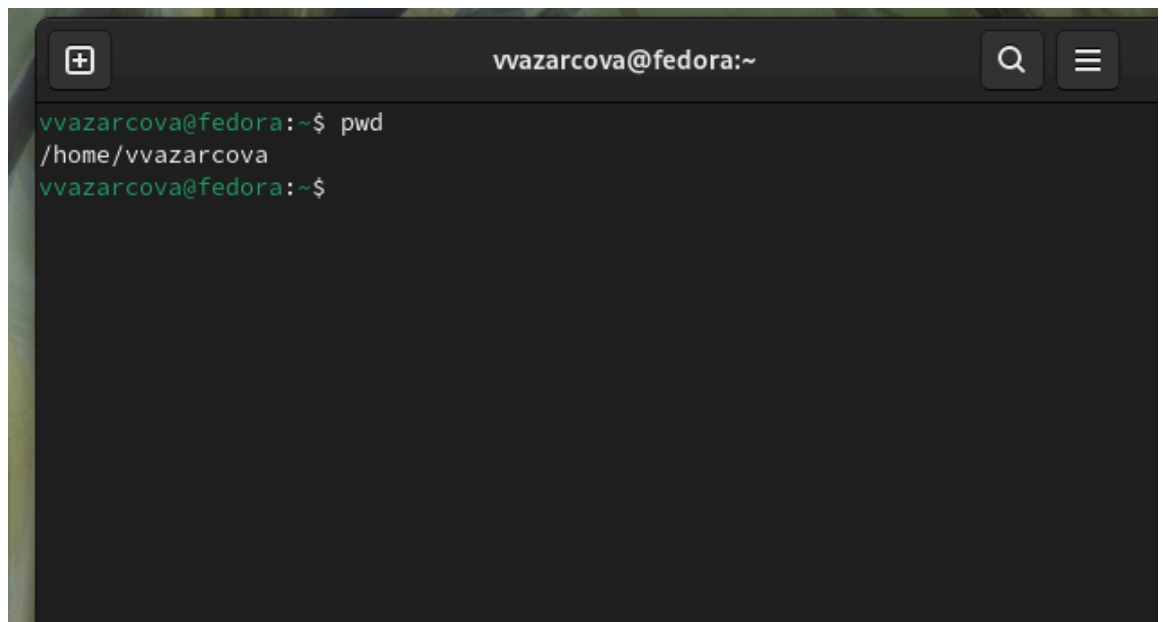


рис. 1.1: домашний каталог

Я понимаю что я в домашнем каталоге, т.к. вижу символ ~ .

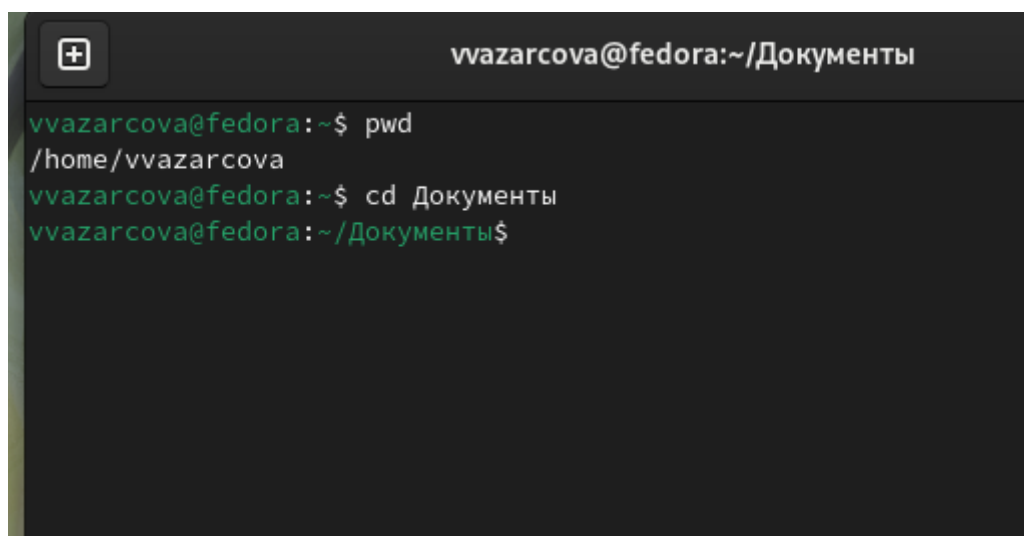
С помощью команды `pwd` (print working directory) узнаю полный путь к моему домашнему каталогу. (рис. 1.2)

A terminal window titled 'vvazarcova@fedora:~' with a search icon and a menu icon in the top right. The terminal shows the command 'pwd' being entered and executed, resulting in the output '/home/vvazarcova'.

```
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$
```

рис. 1.2: команда pwd

Перехожу в подкаталог Документы моего домашнего каталога указав относительный путь с помощью команды cd (change directory). (рис. 1.3)

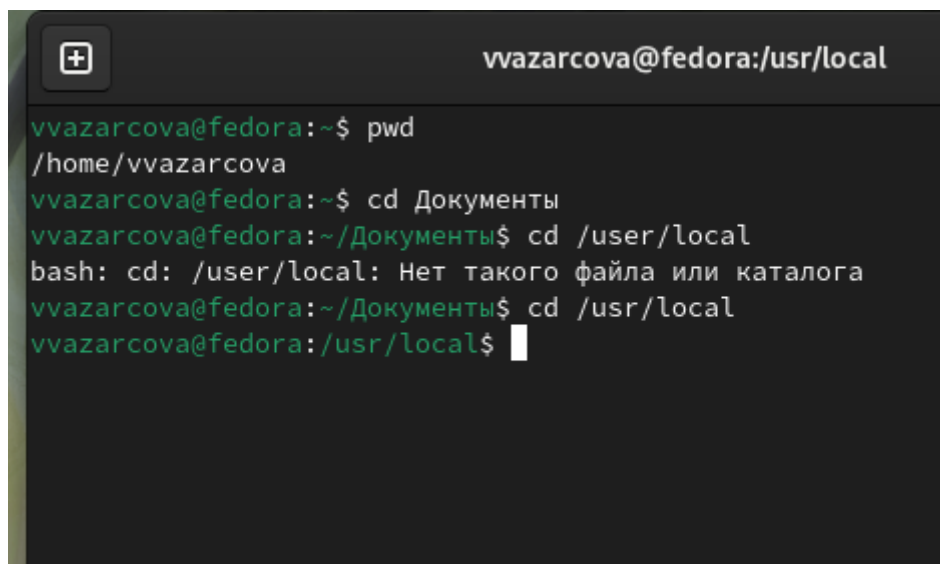
A terminal window titled 'vvazarcova@fedora:~/Документы' with a search icon and a menu icon in the top right. The terminal shows the command 'pwd' being entered and executed, resulting in the output '/home/vvazarcova'. Then, the command 'cd Документы' is entered and executed, resulting in the output 'vvazarcova@fedora:~/Документы\$'.

```
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$ cd Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$
```

рис. 1.3: переход в подкаталог Документы командой cd

Перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога указав абсолютный путь к нему (/usr/local). (рис. 1.4)

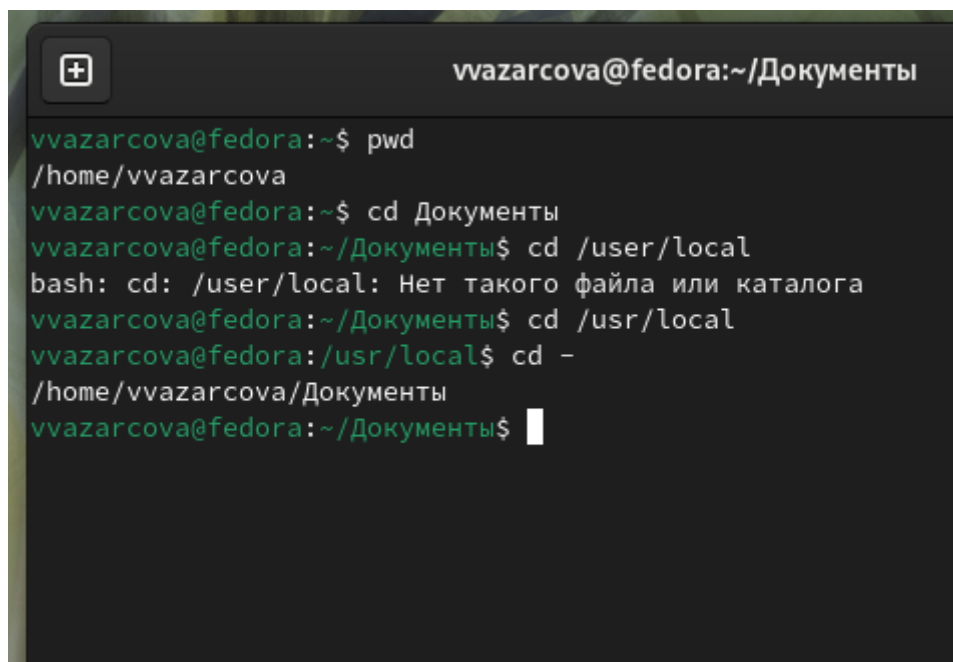




```
vvazarcova@fedora:~/usr/local
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$ cd Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /user/local
bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
vvazarcova@fedora:~/usr/local$
```

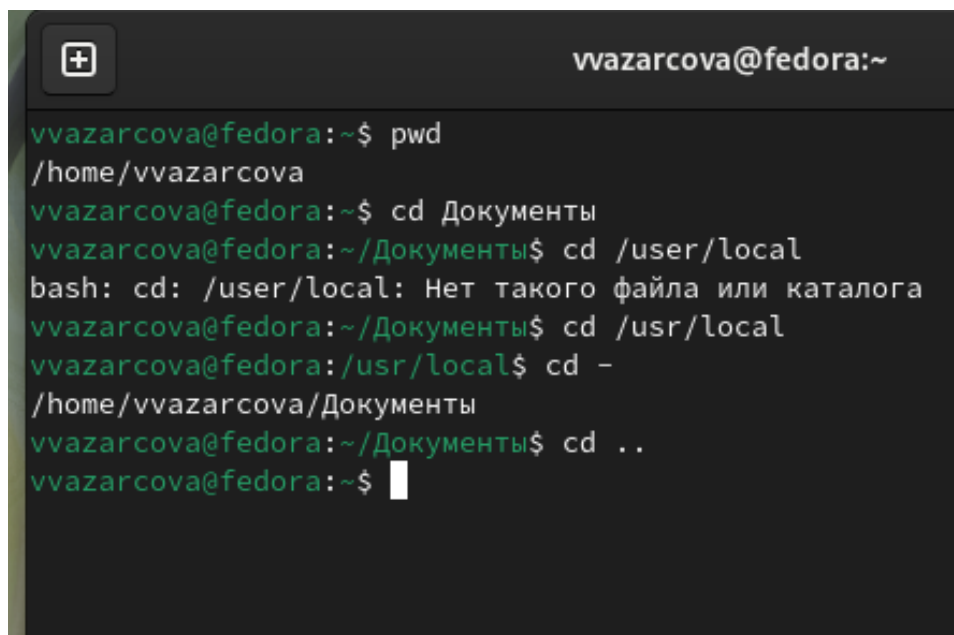
рис.1.4: переход в каталог local командой cd

Использую последовательно комбинацию 'cd -' для возвращения в последний посещённый каталог (Рис 3.5) и 'cd ..' для перехода на один каталог выше по иерархии. (Рис. 1.6)



```
vvazarcova@fedora:~/Документы
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$ cd Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /user/local
bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
vvazarcova@fedora:~/usr/local$ cd -
/home/vvazarcova/Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$
```

Рис. 1.5: возврат в подкаталог Документы командой 'cd -'

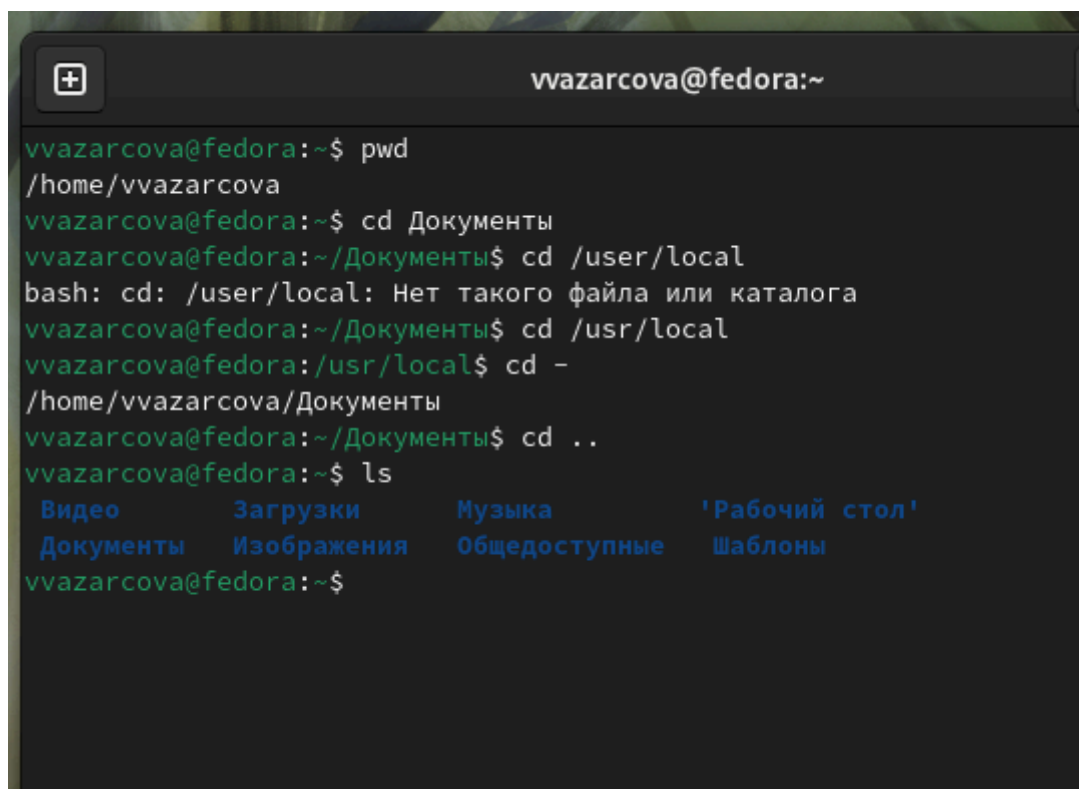
A terminal window titled 'vvazarcova@fedora:~' with a plus icon in the top-left corner. The terminal shows a series of commands and their outputs: 'pwd' returns '/home/vvazarcova'; 'cd Документы' changes the directory to '~/Документы'; 'cd /user/local' fails with the message 'bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога'; 'cd /usr/local' also fails with the same message; 'cd -' returns to '/home/vvazarcova/Документы'; 'cd ..' returns to the home directory '~'; and finally, the prompt returns to 'vvazarcova@fedora:~\$' with a cursor.

```
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$ cd Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /user/local
bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
vvazarcova@fedora:~/usr/local$ cd -
/home/vvazarcova/Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd ..
vvazarcova@fedora:~$
```

Рис.1.6 переход на один каталог выше по иерархии командой 'cd ..'

Первой командой я вернулась в подкаталог Документы, а второй перешла на один каталог выше. В итоге, я нахожусь в моем домашнем каталоге.

Т.к. я уже в домашнем каталоге, сразу вывожу список его файлов с помощью команды ls (list). (Рис. 1.7)

A terminal window titled 'vvazarcova@fedora:~' with a plus icon in the top-left corner. The terminal shows the same sequence of directory navigation commands as in Figure 1.6, followed by the 'ls' command. The output of 'ls' is a list of files and directories: 'Видео', 'Загрузки', 'Музыка', and ''Рабочий стол'' on the first line, and 'Документы', 'Изображения', 'Общедоступные', and 'Шаблоны' on the second line. The prompt returns to 'vvazarcova@fedora:~\$' with a cursor.

```
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$ cd Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /user/local
bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
vvazarcova@fedora:~/usr/local$ cd -
/home/vvazarcova/Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd ..
vvazarcova@fedora:~$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
vvazarcova@fedora:~$
```

Рис. 1.7: список файлов домашнего каталога

Сравню выведенный список файлов с файлами отображающимися в графическом файловом менеджере. (Рис 1.8)

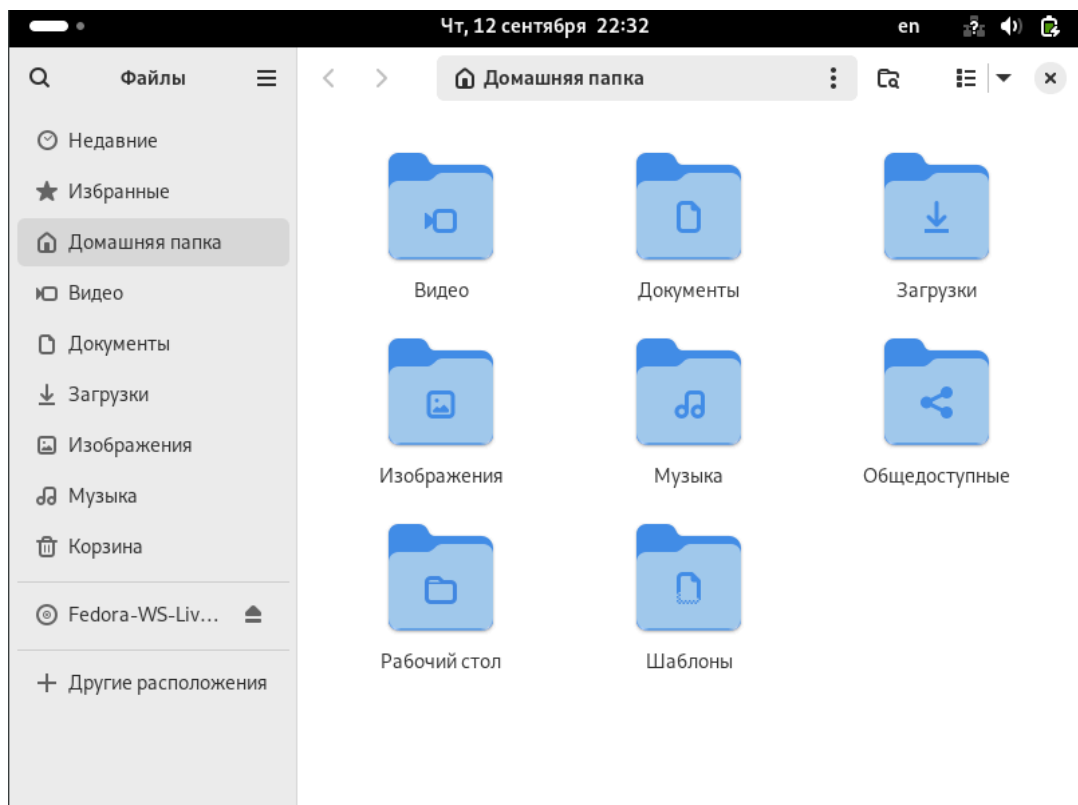


Рис. 1.8: файлы домашнего каталога в графическом файловом менеджере

Выведу список файлов подкаталога Документы моего домашнего каталога указав относительный путь. (Рис. 1.9)

```

vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova
vvazarcova@fedora:~$ cd Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /user/local
bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
vvazarcova@fedora:/usr/local$ cd -
/home/vvazarcova/Документы
vvazarcova@fedora:~/Документы$ cd ..
vvazarcova@fedora:~$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
vvazarcova@fedora:~$ ls Документы
vvazarcova@fedora:~$

```

Рис. 3.9: список подкаталога Документы

Команда выводит пустую строку т.к. в подкаталоге Документы нет файлов.

Выведите список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему.

(Рис. 3.10)

```
v vazarcova@fedora:~$ pwd
/home/v vazarcova
v vazarcova@fedora:~$ cd Документы
v vazarcova@fedora:~/Документы$ cd /user/local
bash: cd: /user/local: Нет такого файла или каталога
v vazarcova@fedora:~/Документы$ cd /usr/local
v vazarcova@fedora:/usr/local$ cd -
/home/v vazarcova/Документы
v vazarcova@fedora:~/Документы$ cd ..
v vazarcova@fedora:~$ ls
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
v vazarcova@fedora:~$ ls Документы
v vazarcova@fedora:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
v vazarcova@fedora:~$
```

Рис. 3.10: список файлов каталога /usr/local

## 2. Создание пустых каталогов и файлов

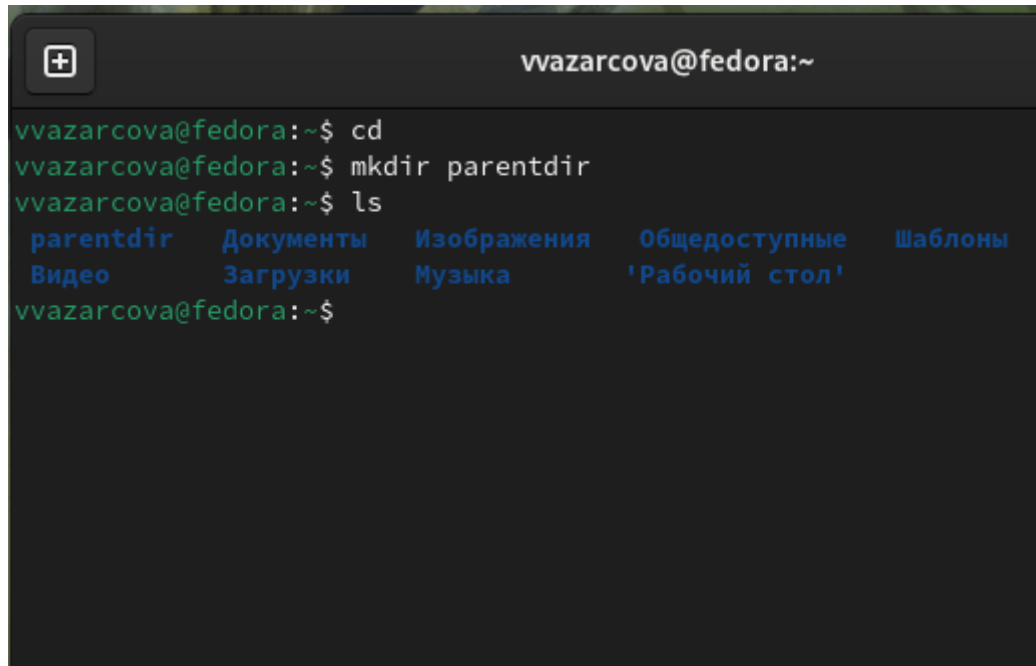
Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir с помощью команды mkdir (make directory). (Рис. 2.1)

```

v vazarcova@fedora:~$ cd
v vazarcova@fedora:~$ mkdir parentdir
v vazarcova@fedora:~$
```

Рис. 2.1: создание подкаталога

С помощью команды `ls` проверяю, что каталог создан. (Рис. 2.2)

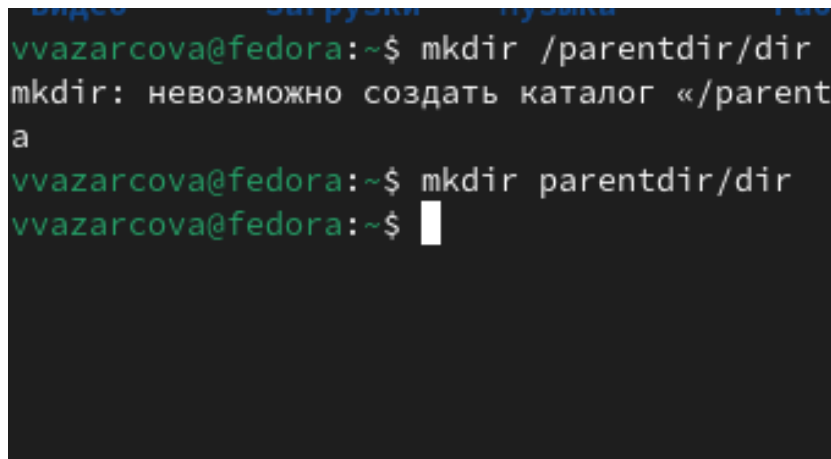
A terminal window titled 'vvazarcova@fedora:~' showing a sequence of commands: 'cd', 'mkdir parentdir', and 'ls'. The 'ls' command output lists 'parentdir' as a directory, along with other system folders like 'Документы', 'Изображения', 'Общедоступные', 'Шаблоны', 'Видео', 'Загрузки', and 'Музыка'.

```
vvazarcova@fedora:~$ cd
vvazarcova@fedora:~$ mkdir parentdir
vvazarcova@fedora:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
```

Рис. 2.2: каталог `parentdir` в списке

Он находится в списке, следовательно, команда была использована успешно.

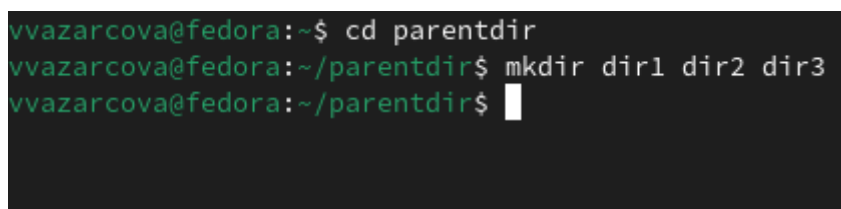
Создаю подкаталог `dir` в существующем каталоге. (Рис. 2.3)

A terminal window showing an attempt to create a subdirectory using an absolute path. The command 'mkdir /parentdir/dir' results in an error message: 'mkdir: невозможно создать каталог «/parentdir/dir»: такой каталог уже существует'. The user then successfully creates the subdirectory with the relative path 'mkdir parentdir/dir'.

```
vvazarcova@fedora:~$ mkdir /parentdir/dir
mkdir: невозможно создать каталог «/parentdir/dir»: такой каталог уже существует
vvazarcova@fedora:~$ mkdir parentdir/dir
vvazarcova@fedora:~$
```

Рис. 2.3: создание каталога

Создаю несколько каталогов с помощью нескольких аргументов. (Рис. 2.4)

A terminal window showing the user navigating to the 'parentdir' directory and then using 'mkdir' with three arguments to create 'dir1', 'dir2', and 'dir3' simultaneously.

```
vvazarcova@fedora:~$ cd parentdir
vvazarcova@fedora:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
vvazarcova@fedora:~/parentdir$
```

Рис. 2.4: создание нескольких каталогов

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего, указывая путь к нему в явном виде - каталог newdir в домашнем каталоге. (Рис. 2.5)

```
vazarcova@fedora: ~/parentdir$ mkdir ~/newdir
vazarcova@fedora:~/parentdir$
```

Рис. 2.5: создание каталога newdir

Проверяю это с помощью команды ls. (Рис. 2.6)

```
vazarcova@fedora:~/parentdir$ ls ~
newdir      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
vazarcova@fedora:~/parentdir$
```

Рис. 2.6: каталог newdir в списке

Создаю иерархическую цепочку подкаталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге, создавая все промежуточные каталоги, с помощью опции parents (-p). (Рис. 2.7)

```
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
vazarcova@fedora:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
vazarcova@fedora:~/parentdir$
```

Рис. 2.7: создание цепочки подкаталогов

Создаю файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 с помощью команды touch. (Рис. 2.8)

```
vazarcova@fedora:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
vazarcova@fedora:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
vazarcova@fedora:~/parentdir$
```

Рис. 2.8: создание файла test.txt

Проверяю наличие файла с помощью команды ls. (Рис. 2.9)

```

vvazarcova@fedora:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2
vvazarcova@fedora:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
vvazarcova@fedora:~/parentdir$

```

Рис. 2.9: файл test.txt в списке

Команда вывела файл, следовательно его создание было успешно.

### 3. Перемещение и удаление файлов или каталогов

Удаляю в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt и проверяю успешность операции командой ls. (Рис. 3.1)

```

test.txt
vvazarcova@fedora:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/vvazarcova/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
vvazarcova@fedora:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
vvazarcova@fedora:~/parentdir$

```

Рис. 3.1: удаление файлов с расширением .txt

Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir. (Рис. 3.2)

```

vvazarcova@fedora:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
vvazarcova@fedora:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
vvazarcova@fedora:~/parentdir$

```

Рис. 3.2: рекурсивное удаление

Создаю несколько файлов и каталогов в домашнем каталоге. (Рис. 3.3)

```

vvazarcova@fedora:~/parentdir$ cd ~
vvazarcova@fedora:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
vvazarcova@fedora:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
vvazarcova@fedora:~$

```

Рис. 3.3: создание файлов

Использую команды cp и mv скопирую файл test2.txt, а test1.txt перемещу в каталог parentdir3. (Рис. 3.4)

```

vvazarcova@fedora:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
vvazarcova@fedora:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
vvazarcova@fedora:~$

```

Рис. 3.4: перемещение и копирование файлов

Проверю корректность выполненных команд с помощью команды ls. (Рис. 3.5)

```
vvazarcova@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
vvazarcova@fedora:~$ ls parentdir1/dir1
vvazarcova@fedora:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
vvazarcova@fedora:~$
```

Рис. 3.5: проверка корректности выполнения команд

В parentdir3 есть оба нужных файла, в parentdir1 нет файлов а в parentdir2 всё ещё находится файл. Следовательно, копирование и перемещение прошло успешно.

Переименую файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью. (Рис. 3.6)

```
vvazarcova@fedora:~$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
vvazarcova@fedora:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
vvazarcova@fedora:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
vvazarcova@fedora:~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
vvazarcova@fedora:~$
```

Рис. 3.6: процесс переименование файла

Сначала я вывожу список файлов parentdir3 чтобы сравнить его со списком после команд. Далее я переименовываю файл. После этого использую команду ls чтобы проверить команду. В parentdir3 находится переименованный файл, следовательно, команда выполнена успешно.

Переименую каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir. (Рис. 3.7)

```
vvazarcova@fedora:~/parentdir1$ ls dir1
vvazarcova@fedora:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
vvazarcova@fedora:~/parentdir1$ ls
newdir
vvazarcova@fedora:~/parentdir1$
```

Рис. 3.7: Процесс переименования каталога

Аналогично, я вывожу список файлов parentdir3 чтобы сравнить его со списком после команд. Далее я переименовываю каталог и использую команду ls чтобы проверить команду. В parentdir1 находится переименованный каталог, следовательно, команда выполнена успешно.



```

vvazarcova@fedora:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
vvazarcova@fedora:~/parentdir1$

```

## 4. Команда cat: вывод содержимого файлов

Используя команду cat и выведу содержимое /etc/hosts. (Рис. 4.1)

```

vvazarcova@fedora:~/parentdir1$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar

```

Рис. 4.1: содержимое /etc/hosts

## 4. Задания для самостоятельной работы

1. С помощью команды pwd узнаю полный путь к своей домашней директории.

(Рис. 4.1)

```

bash: cd: команда не найдена
vvazarcova@fedora:~/tmp$ cd
vvazarcova@fedora:~$ pwd
/home/vvazarcova

```

Рис. 4.1: полный путь к домашней директории

2. Ввожу нужную последовательность команд. (Рис. 4.2)

```

vvazarcova@fedora:~/parentdir1$ cd
vvazarcova@fedora:~$ mkdir tmp
vvazarcova@fedora:~$ cd tmp
vvazarcova@fedora:~/tmp$ pwd
/home/vvazarcova/tmp
vvazarcova@fedora:~/tmp$ cd /tmp
vvazarcova@fedora:/tmp$ pwd
/tmp

```

Рис. 4.2: последовательность команд

Команда `pwd` выводит два разных результата, так как в первом случае я сначала перехожу в директорию `tmp` внутри домашней директории пользователя, а во втором случае в системную директорию `tmp`.

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

Командой `cd` перехожу в корневой каталог (`/`) и командой `ls` вывожу содержимое.

(Рис. 4.3)

```
vvazarcova@fedora:~$ cd /
vvazarcova@fedora:/$ ls
afs  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev   home lib64 media      opt  root  sbin sys  usr
```

Рис. 4.3: содержание корневого каталога

Аналогичные действия провожу с домашним каталогом (`~`).

```
vvazarcova@fedora:/$ cd ~
vvazarcova@fedora:~$ ls
parentdir  parentdir3  Документы  Музыка  Шаблоны
parentdir1 tmp          Загрузки  Общедоступные
parentdir2 Видео      Изображения 'Рабочий стол'
```

Рис. 4.4: содержание домашнего каталога

Аналогичные действия провожу с каталогом `/usr/local` (Рис. 4.5)

```
vvazarcova@fedora:/usr/local$ cd /usr/local
vvazarcova@fedora:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
```

Аналогичные действия провожу с каталогом `/etc`. (Рис. 4.6.1, Рис. 4.6.2)

```

vvazarcova@fedora:~$ cd /etc
vvazarcova@fedora:/etc$ ls
abrt                               init.d                             profile.d
adjtime                           inittab                            protocols
aliases                          inputrc                            pulse
alsa                             ipp-usb                            qemu
alternatives                     iscsi                              qemu-ga
anaconda                         issue                              rc0.d
anthy-unicode.conf               issue.d                            rc1.d
asound.conf                      issue.net                           rc2.d
audit                            java                               rc3.d
authselect                       jvm                               rc4.d
avahi                            jvm-common                         rc5.d
bash_completion.d               kdump                             rc6.d
bashrc                           kdump.conf                         rc.d
bindresvport.blacklist          kernel                             reader.conf.d
binfmt.d                        keys                               redhat-release
bluetooth                       keyutils                           request-key.conf
brlapi.key                      krb5.conf                          request-key.d
brltty                           krb5.conf.d                       resolv.conf
brltty.conf                     ld.so.cache                       rpc
ceph                             ld.so.conf                        rpm
chkconfig.d                    ld.so.conf.d                      rsyncd.conf
chromium                       libaudit.conf                     rwtab.d
chrony.conf                     libblockdev                        rygel.conf
cifs-utils                      libibverbs.d                      samba
colord                           libnl                              sane.d
containers                       libreport                          sasl2
credstore                       libssh                             security
credstore.encrypted             libuser.conf                       selinux
crypto-policies                 libvirt                            services
crypttab                       locale.conf                       sestatus.conf
csh.cshrc                       localtime                          sgml
csh.login                       login.defs                         shadow
cups                            logrotate.conf                    shadow-
cupshelpers                     logrotate.d                       shells
dbus-1                           lvm                                skel
dconf                            machine-id                         sos
debuginfod                      magic                              speech-dispatcher
default                         mailcap                            ssh
depmod.d                       makedumpfile.conf.sample          ssl
dhcp                             man_db.conf                       ssd

```

Рис. 4.6.1: список файлов /etc

```

DIR_COLORS
DIR_COLORS.lightbgcolor
dleyna-server-service.conf
dnf
dnsmasq.conf
dnsmasq.d
dracut.conf
dracut.conf.d
egl
environment
ethertypes
exports
exports.d
favicon.png
fedora-release
filesystems
firefox
firewalld
flatpak
fonts
fprintd.conf
fstab
fuse.conf
fwupd
gcrypt
gdbinit
gdbinit.d
gdm
geoclue
glvnd
gnupg
GREP_COLORS
groff
group
group-
grub2.cfg
grub2-efi.cfg
grub.d
gshadow
gshadow-
gss
gssproxy
host.conf
hostname
hosts
hp
httpd
idmapd.conf
ImageMagick-7
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
nilfs_cleaner.d.conf
nsswitch.conf
nvme
openldap
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
openvpn
opt
os-release
ostree
PackageKit
pam.d
paperspecs
passim.conf
passwd
passwd-
passwdqc.conf
pinforc
pkcs11
pkgconfig
pki
plymouth
pm
polkit-1
popt.d
ppp
printcap
profile
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
terminfo
thermald
tmpfiles.d
tpm2-tss
Trolltech.conf
trusted-key.key
ts.conf
udev
udisks2
unbound
updatedb.conf
UPower
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
vdpau_wrapper.cfg
virch
vmware-tools
vpl
vpnc
vulkan
whois.conf
wireplumber
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xml
yum.repos.d
zfs-fuse
vvazarcova@fedora:/etc$

```

Рис. 4.6.2: список файлов /etc

4. Пользуясь изученными командами, создаю каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 в домашнем каталоге одной командой с помощью опции parents. (Рис. 4.7)

```

vvazarcova@fedora:~$ cd ~
vvazarcova@fedora:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3

```

Рис. 4.7: создание каталога и каталога с тремя подкаталогами

Перемещаюсь в каталог temp и создаю три текстовых файла.

(Рис. 4.8)

```
vvazarcova@fedora:~$ cd temp
vvazarcova@fedora:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
```

Рис. 4.10: создание трех текстовых файлов

Проверяю правильность выполнения команд с помощью команды ls.

(Рис. 4.9.1, Рис. 4.9.2)

```
vvazarcova@fedora:~/temp$ cd
vvazarcova@fedora:~$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
```

Рис. 4.9.1: содержимое каталога temp

```
vvazarcova@fedora:~$ ls labs
lab1  lab2  lab3
```

Рис. 4.9.2: содержимое каталога labs

Содержимое каталогов соответствует введенным командам, следовательно, каталоги и файлы созданы успешно.

Используя текстовый редактор nano, записываю своё имя, фамилию и учебную группу в файлы text1.txt, text2.txt и text3.txt соответственно.

(Рис. 4.10.1, Рис. 4.10.2, Рис. 4.10.3, Рис. 4.10.4, Рис. 4.10.5, Рис. 4.10.6)

```
vvazarcova@fedora:~$ cd temp
vvazarcova@fedora:~/temp$ nano text1.txt
```

Рис. 4.10.1: вход в редактор для text1.txt



Рис. 4.10.2: редактирование файла text1.txt

```
vazarcova@fedora:~/temp$
vazarcova@fedora:~/temp$ nano text2.txt
```

Рис. 4.10.3: вход в редактор для text2.txt

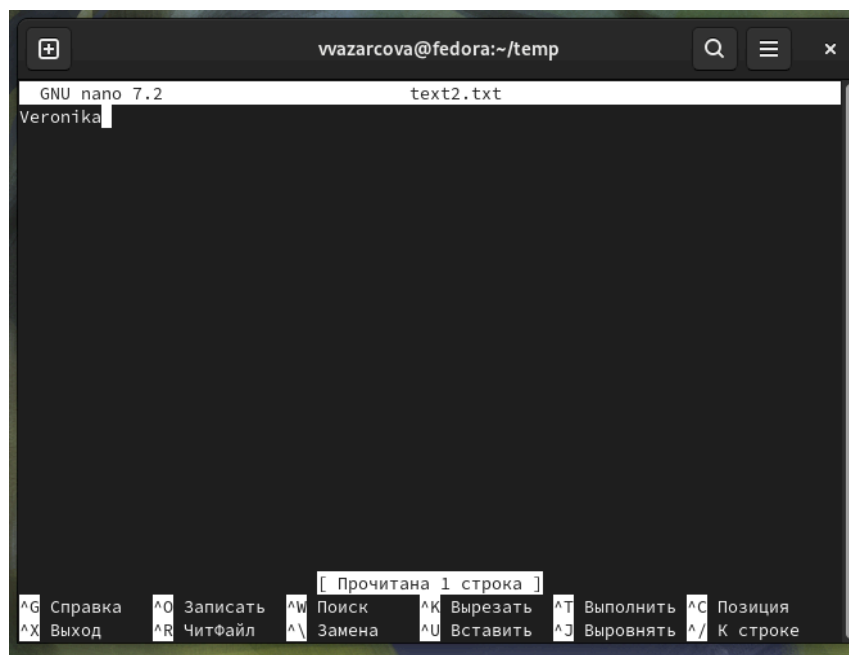


Рис. 4.10.4: редактирование файла text2.txt

```
vazarcova@fedora:~/temp$ nano text3.txt
vazarcova@fedora:~/temp$
```

Рис. 4.10.5: вход в редактор для text3.txt



Рис. 4.10.6: редактирование файла text3.txt

Вывожу содержимое трёх файлов с помощью команды cat. (Рис. 4.11)

```
vvazarcova@fedora:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Azartsova
Veronika
NKAbd-01-24
```

Рис. 4.11: содержимое text1.txt, text2.txt и text3.txt

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

```
text1.txt text2.txt text3.txt
vvazarcova@fedora:~$ cp ~/temp/*.txt labs
vvazarcova@fedora:~$
```

Рис. 4.12: копирование всех файлов с расширением txt

Переименовываю файлы text1.txt, text2.txt и text3.txt в firstname.txt, lastname.txt и id-group.txt соответственно.

```
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv text1.txt firstname.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv text2.txt lastname.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv text3.txt id-group.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$
```

Рис. 4.13: переименование трёх файлов

Проверяю результат командой ls. (Рис. 4.14)

```
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv text3.txt id-group.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$ ls
firstname.txt id-group.txt lab1 lab2 lab3 lastname.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$
```

Рис. 4.14: переименованные файлы в списке файлов

По очереди перемещаю файлы в lab1, lab2 и lab3 соответственно, и проверяю правильность перемещения и содержания файла с помощью команд ls и cat.

(Рис. 4.15.1, Рис. 4.15.2, Рис. 4.15.3)

```
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv firstname.txt lab1
vvazarcova@fedora:~/labs$ ls lab1
firstname.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
Azartsova
```

Рис. 4.15.1: перемещение и проверка firstname.txt

```
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv lastname.txt lab2
vvazarcova@fedora:~/labs$ ls lab2
lastname.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
Veronika
vvazarcova@fedora:~/labs$
```

Рис. 4.15.2: перемещение и проверка lastname.txt

```
vvazarcova@fedora:~/labs$ mv id-group.txt lab3
vvazarcova@fedora:~/labs$ ls lab3
id-group.txt
vvazarcova@fedora:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
NKAbd-01-24
vvazarcova@fedora:~/labs$
```

Рис. 4.15.3: перемещение и проверка id-group.txt

Все файлы находятся в правильных каталогах и содержат правильную информацию. Все действия выполнены верно.

5. Вывожу содержимое домашнего каталога, чтобы узнать какие файлы нужно удалить. (Рис. 4.16)

```
vvazarcova@fedora:~/labs$ ls ~
labs      parentdir2  tmp      Загрузки      Общедоступные
parentdir  parentdir3  Видео    Изображения   'Рабочий стол'
parentdir1 temp        Документы Музыка         Шаблоны
```

Рис. 4.16: содержимое домашнего каталога

Удаляю все каталоги, созданные в процессе выполнения лабораторной работы - labs, parentdir, parentdir1, parentdir2, parentdir3, tmp, temp - и всё их содержимое. (Рис. 4.17)

```
vvazarcova@fedora:~$ rm -r labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 tmp temp
vvazarcova@fedora:~$ ls
```

Рис. 4.17: удаление файлов



Вывожу содержимое ещё раз чтобы проверить, что удаление прошло успешно.  
(Рис. 4.18)

```
v vazarcova@fedora:~$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
v vazarcova@fedora:~$
```

Рис. 4.18: содержание домашнего каталога без удаленных файлов  
Файлы, созданные в процессе выполнения лабораторной работы, успешно удалены.

## **5. Выводы**

Подводя итоги проведенной лабораторной работы, я получила практические навыки работы с терминалом операционной системы Linux. Я научилась перемещаться по файловой системе, создавать, копировать, перемещать и удалять каталоги и файлы и просматривать и редактировать их содержимое с помощью командной строки.