

Лабораторная работа №1

Архитектура компьютера и операционные системы

Бабенко Константин, НКАбд-01-23

Содержание

1	Цель работы	2
2	Выполнение лабораторной работы.....	2
2.1	Домашняя работа.....	24
2.2	Контрольные вопросы.....	Ошибка! Закладка не определена.
3	Выводы	37

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 Выполнение лабораторной работы

Перемещение по файловой системе

Открываю терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.

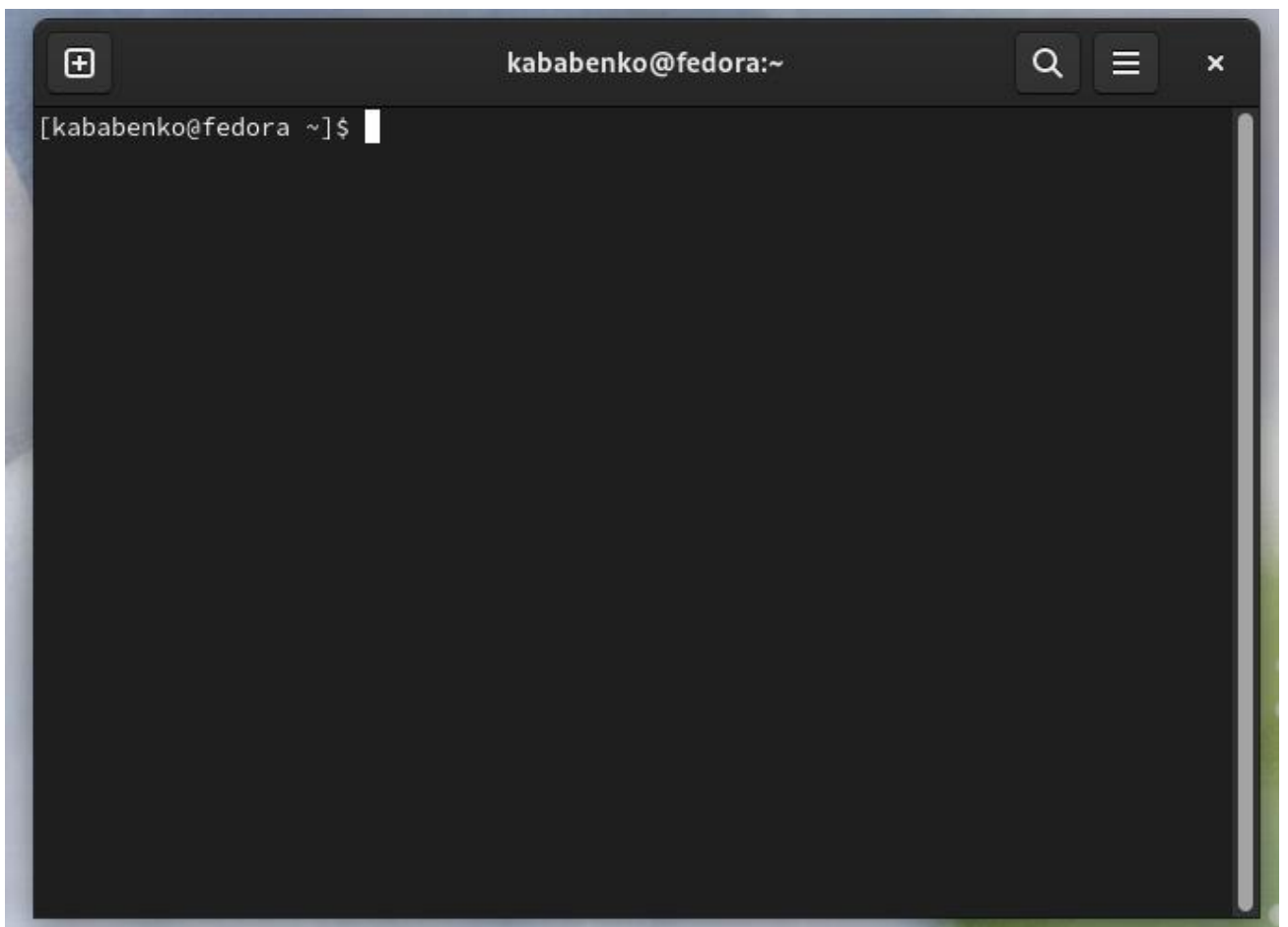
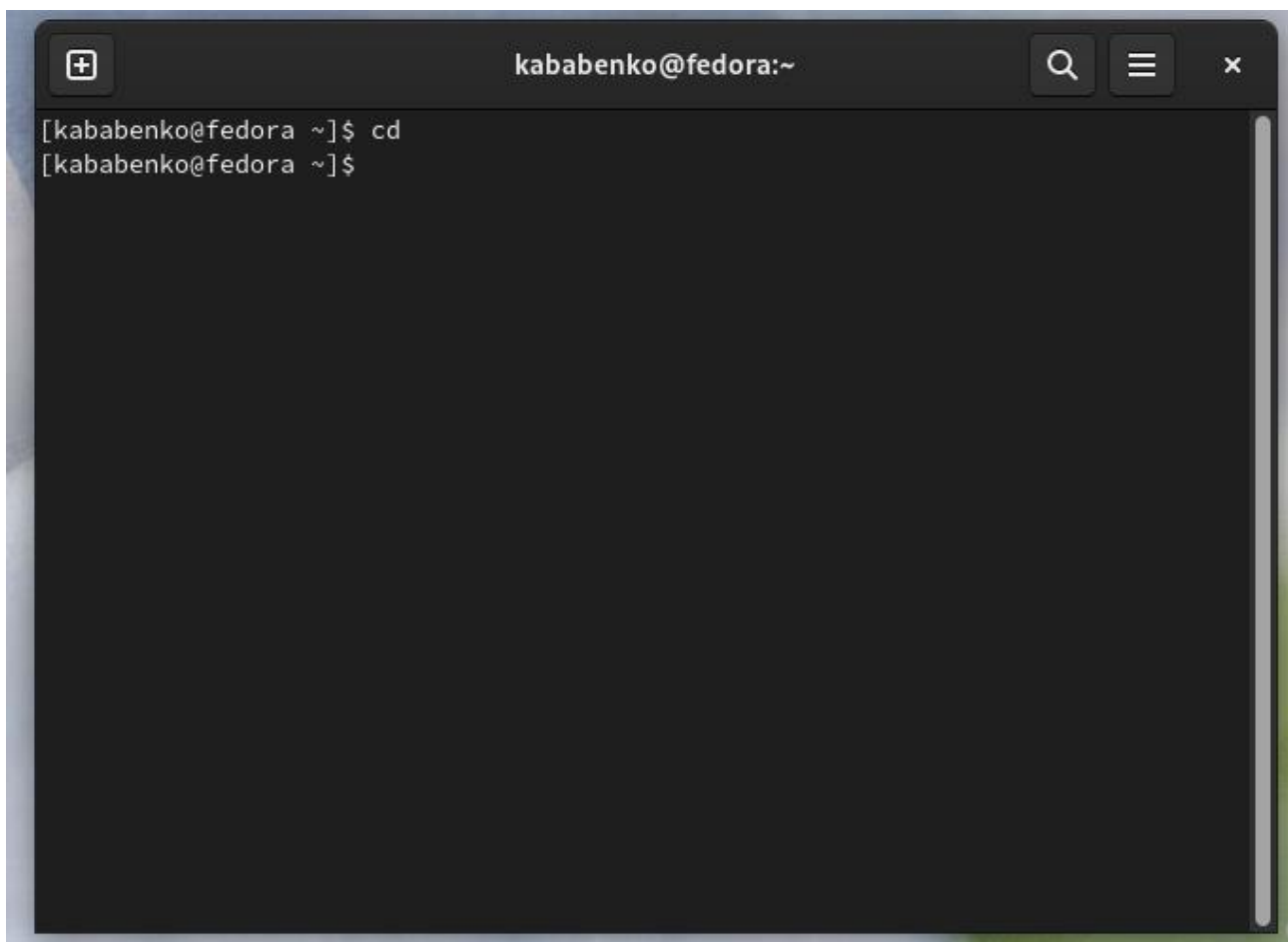


Figure 1: Домашний каталог пользователя

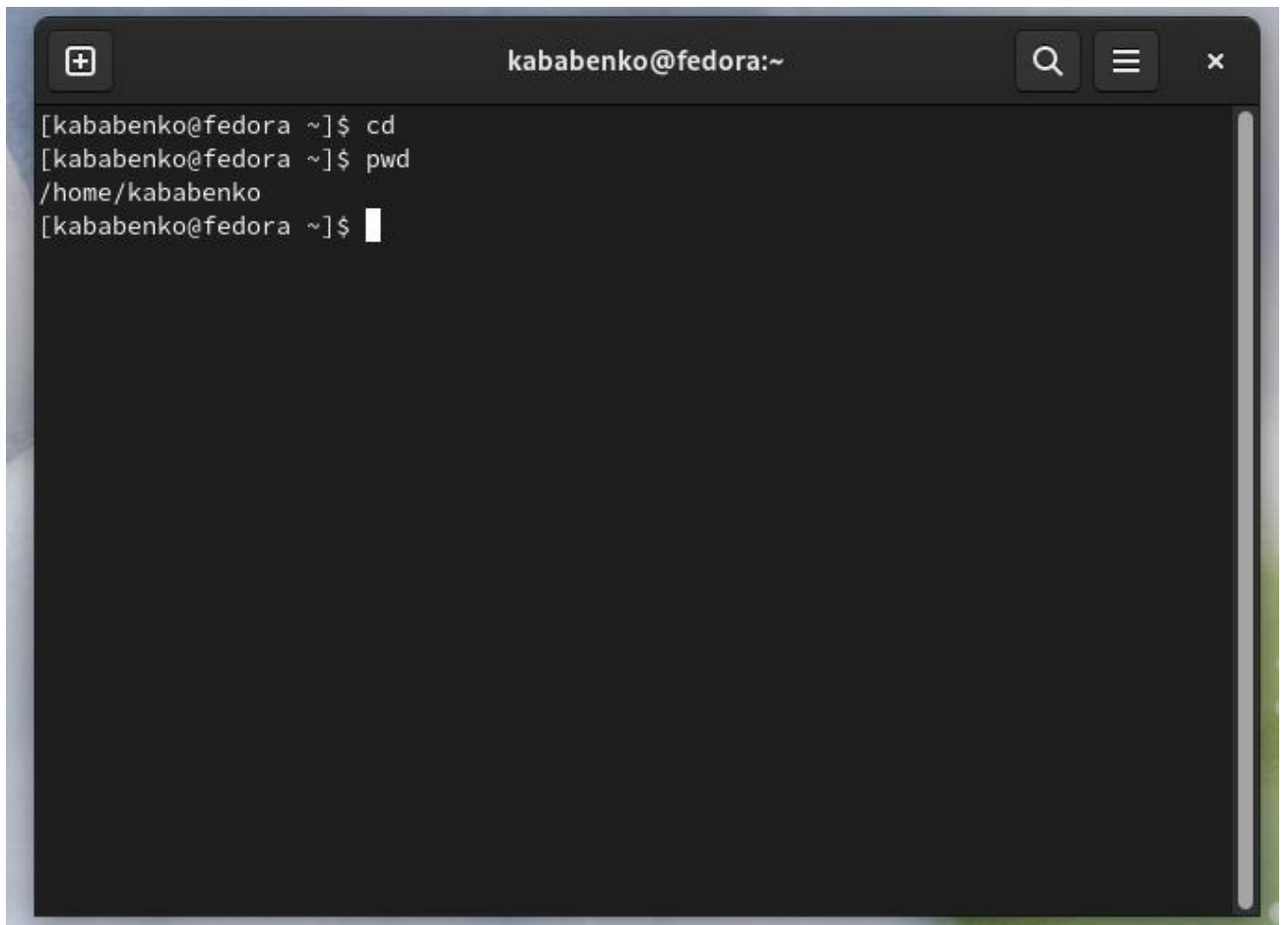
Убеждаюсь, что нахожусь в домашнем каталоге. Если это не так, перехожу в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the command 'cd' being entered and executed, with the prompt returning to '~'.

```
[kababenko@fedora ~]$ cd
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 2: Переходим в каталог пользователя

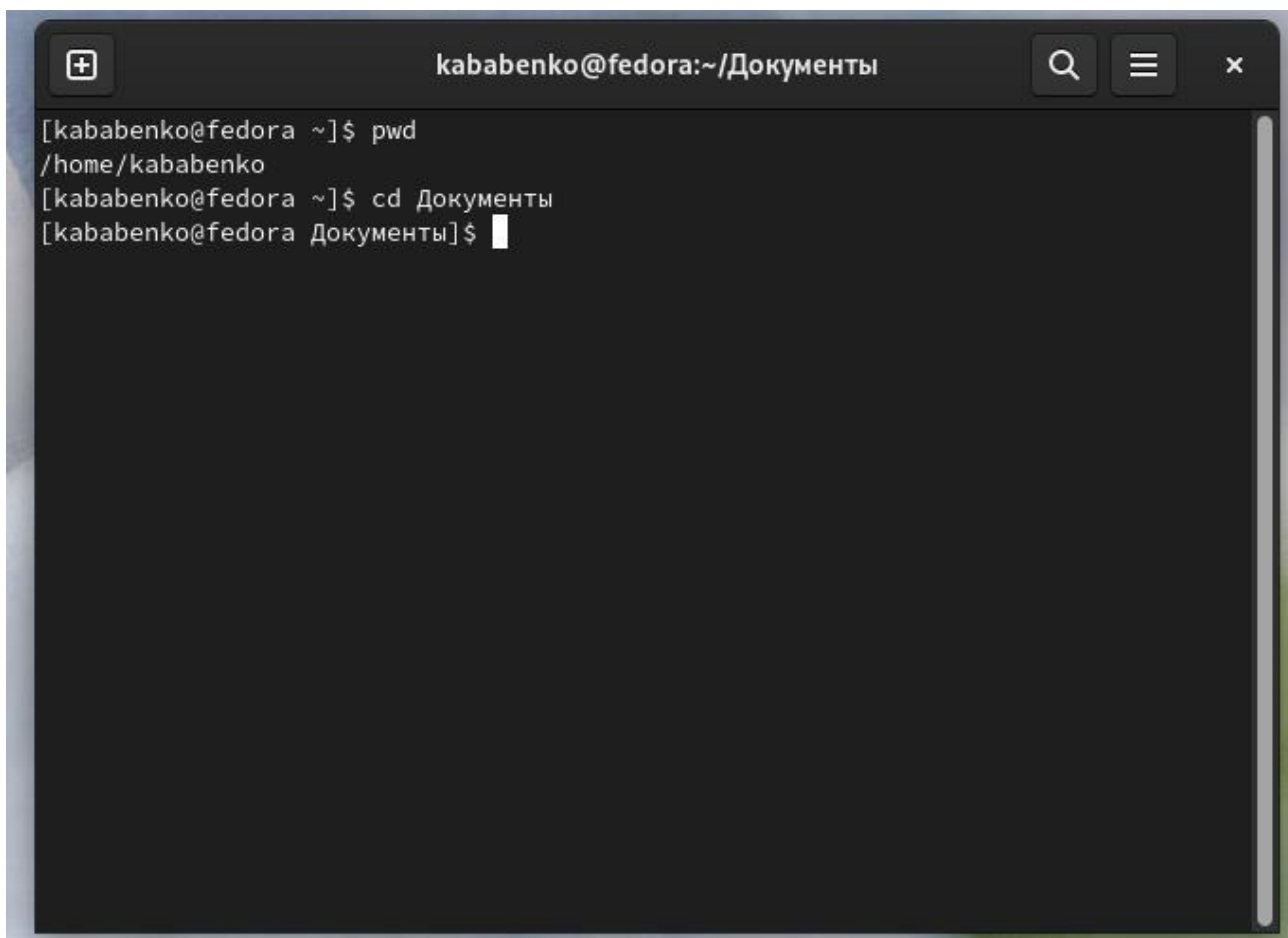
С помощью команды `pwd` узнаём полный путь к моему домашнему каталогу

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

```
[kababenko@fedora ~]$ cd  
[kababenko@fedora ~]$ pwd  
/home/kababenko  
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 3: Полный путь к моему домашнему каталогу

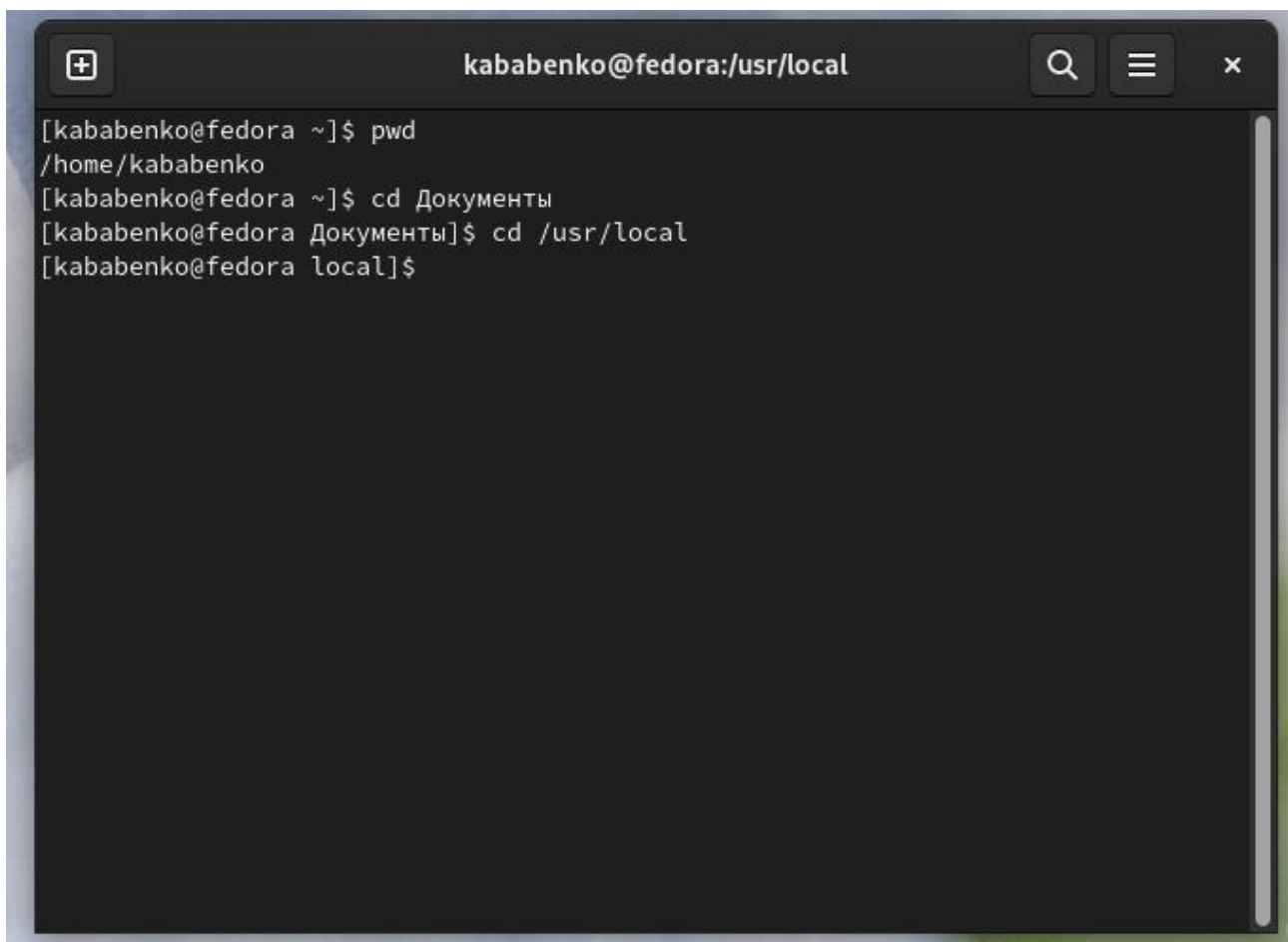
Команда `cd` позволяет сменить текущий каталог на другой, указав путь к нему в качестве параметра. Перехожу в подкаталог Документы моего домашнего каталога указав относительный путь

A terminal window with a dark background and light gray text. The window title bar shows 'kababenko@fedora:~/Документы' and standard window controls. The terminal content shows a sequence of commands: 'pwd' returns '/home/kababenko', and 'cd Документы' changes the current directory to 'Документы'.

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

Figure 4: Переход в подкаталог Документы

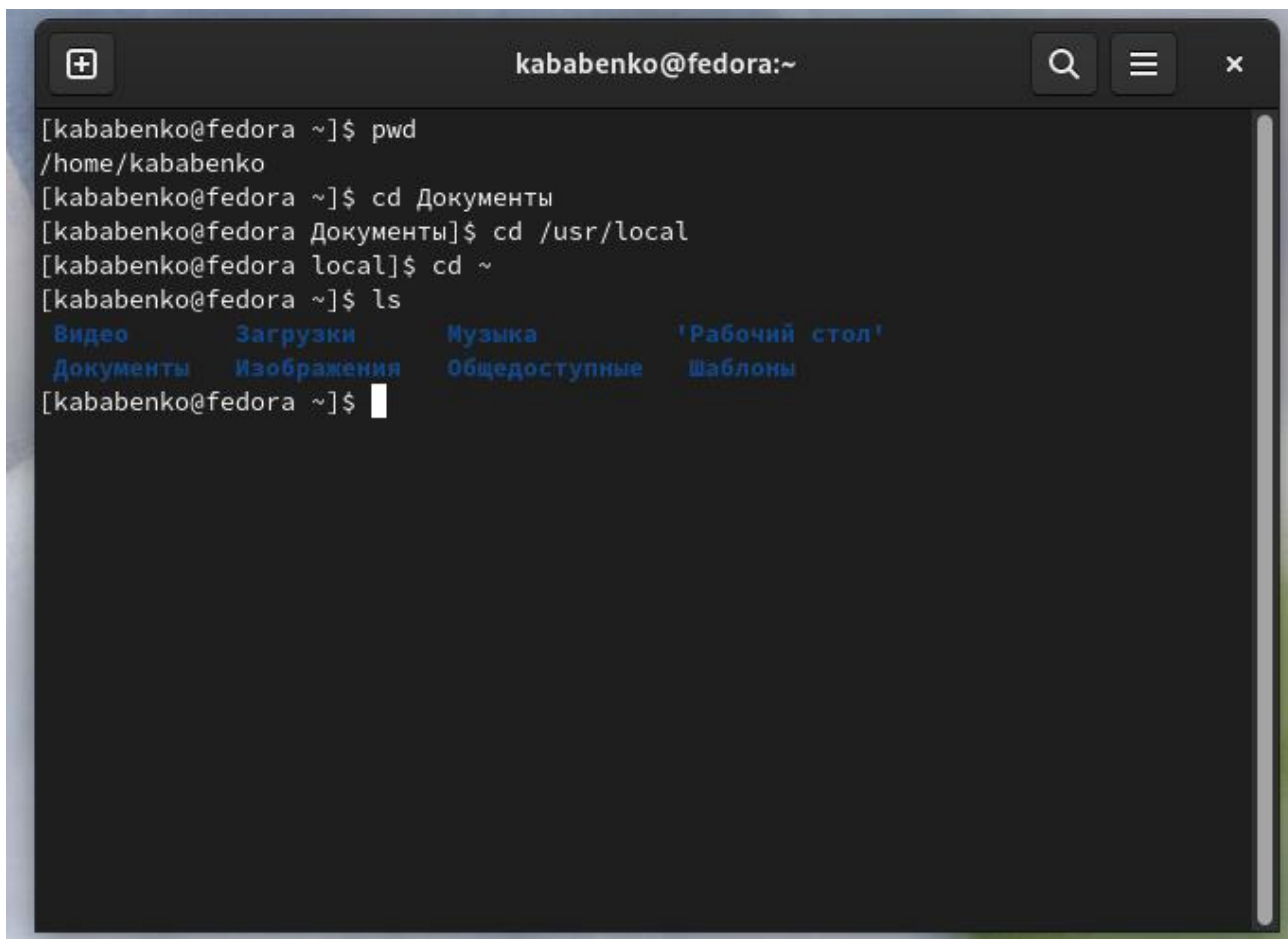
Перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога указав абсолютный путь к нему (/usr/local):

A terminal window titled 'kababenko@fedora:/usr/local' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

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

Figure 5: Подкаталог local

Вывожу список файлов своего домашнего каталога с помощью команды ls:



```
[kababenko@fedora ~]$ pwd
/home/kababenko
[kababenko@fedora ~]$ cd Документы
[kababenko@fedora Документы]$ cd /usr/local
[kababenko@fedora local]$ cd ~
[kababenko@fedora ~]$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 6: Список файлов моего домашнего каталога в консоли.

Открываю домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения ОС: Обзор Файлы Домашняя папка или Компьютер Домашняя папка или Места Домашняя папка или введя в терминале команду `nautilus`.

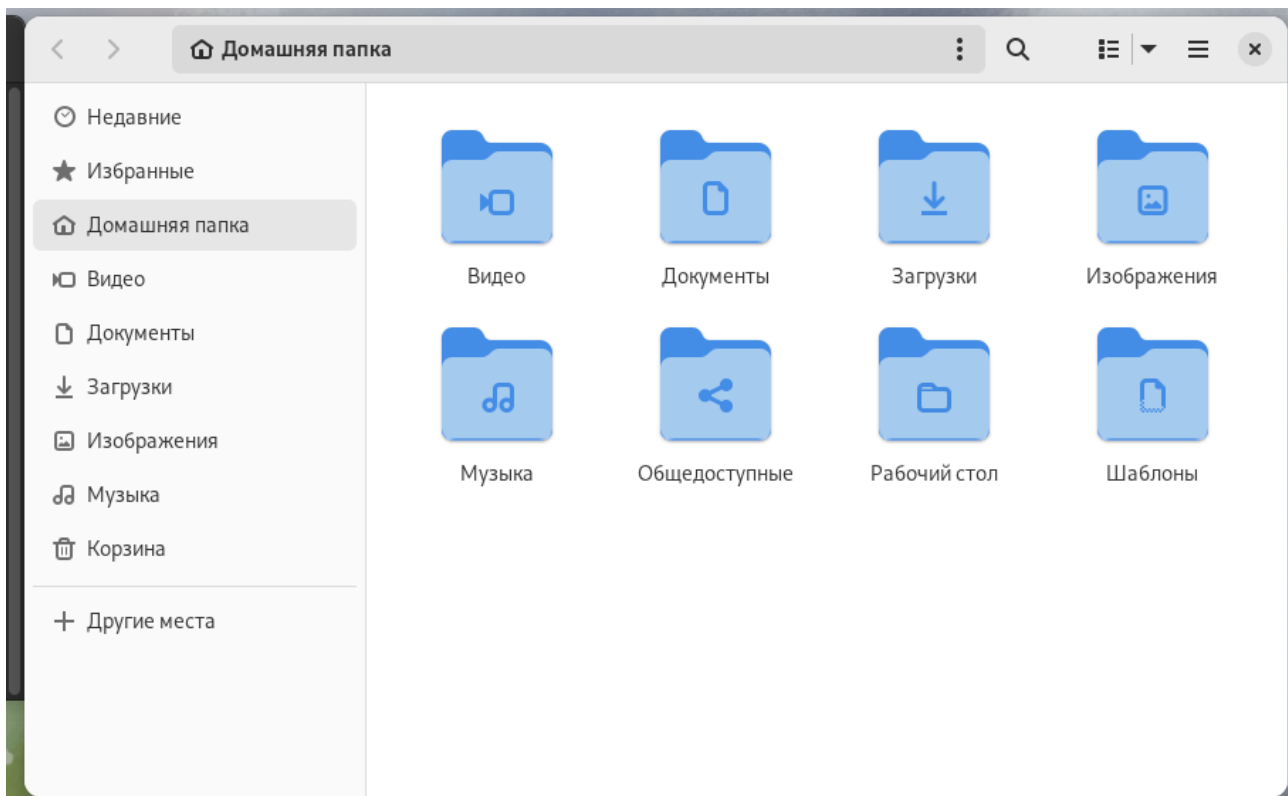
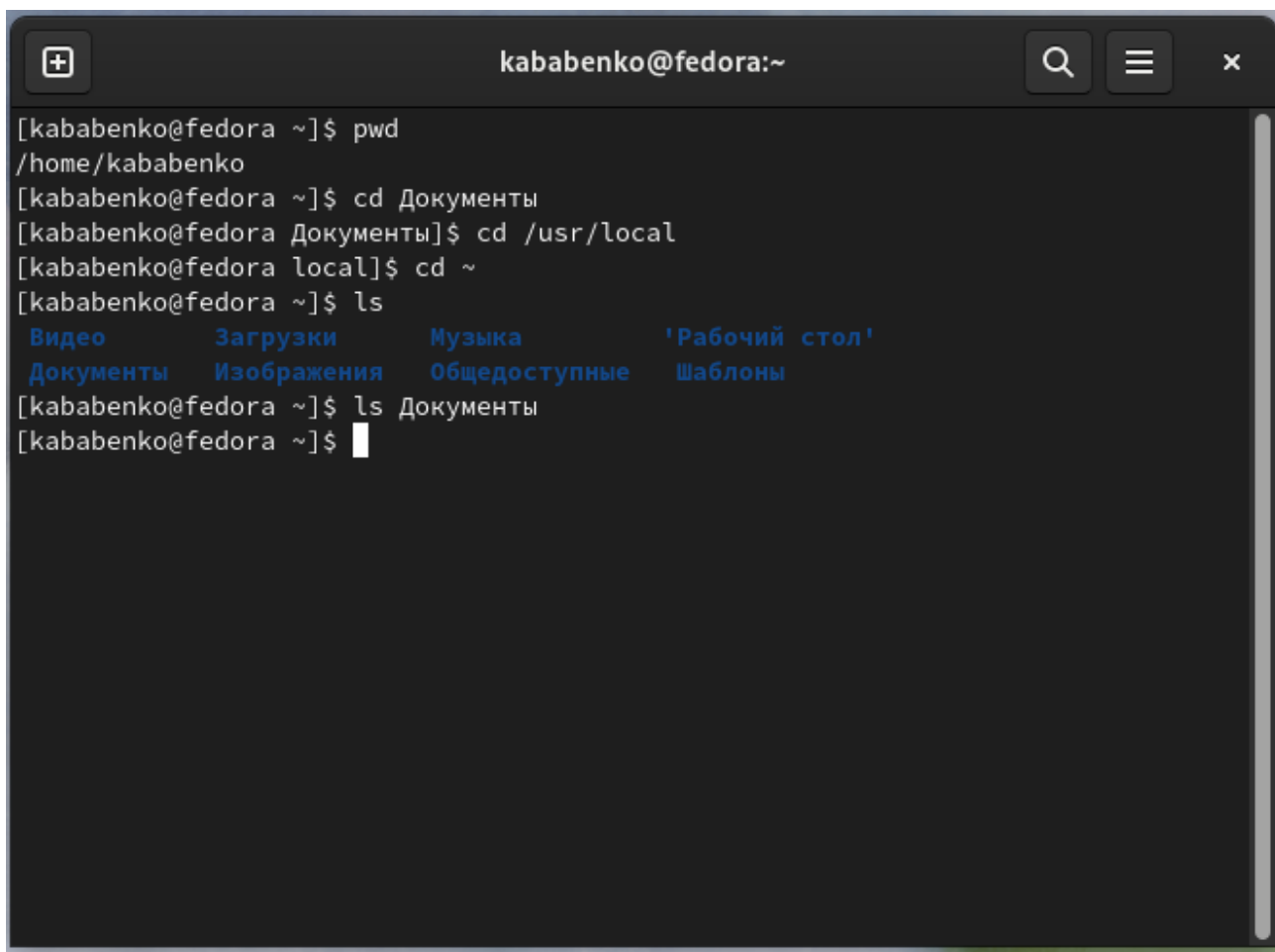


Figure 7: Список файлов моего домашнего каталога в документах.

Убеждаюсь в том, что список файлов полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере. Также как и команда `cd`, команда `ls` работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Вывожу

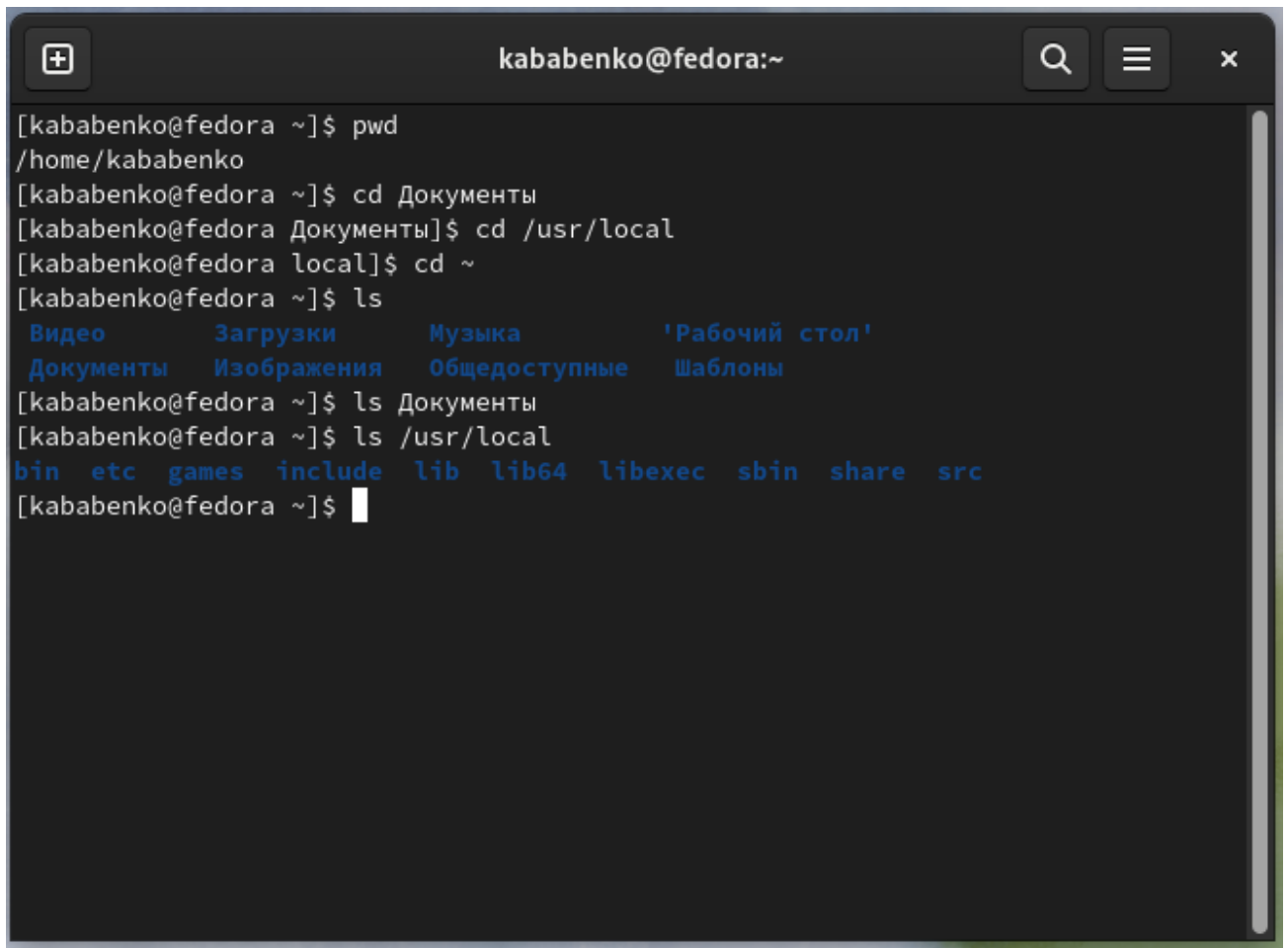
список файлов подкаталога Документы домашнего каталога указав относительный путь



```
kababenko@fedora:~  
[kababenko@fedora ~]$ pwd  
/home/kababenko  
[kababenko@fedora ~]$ cd Документы  
[kababenko@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[kababenko@fedora local]$ cd ~  
[kababenko@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ ls Документы  
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 8: Список файлов в папке Документы

Вывожу список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему:

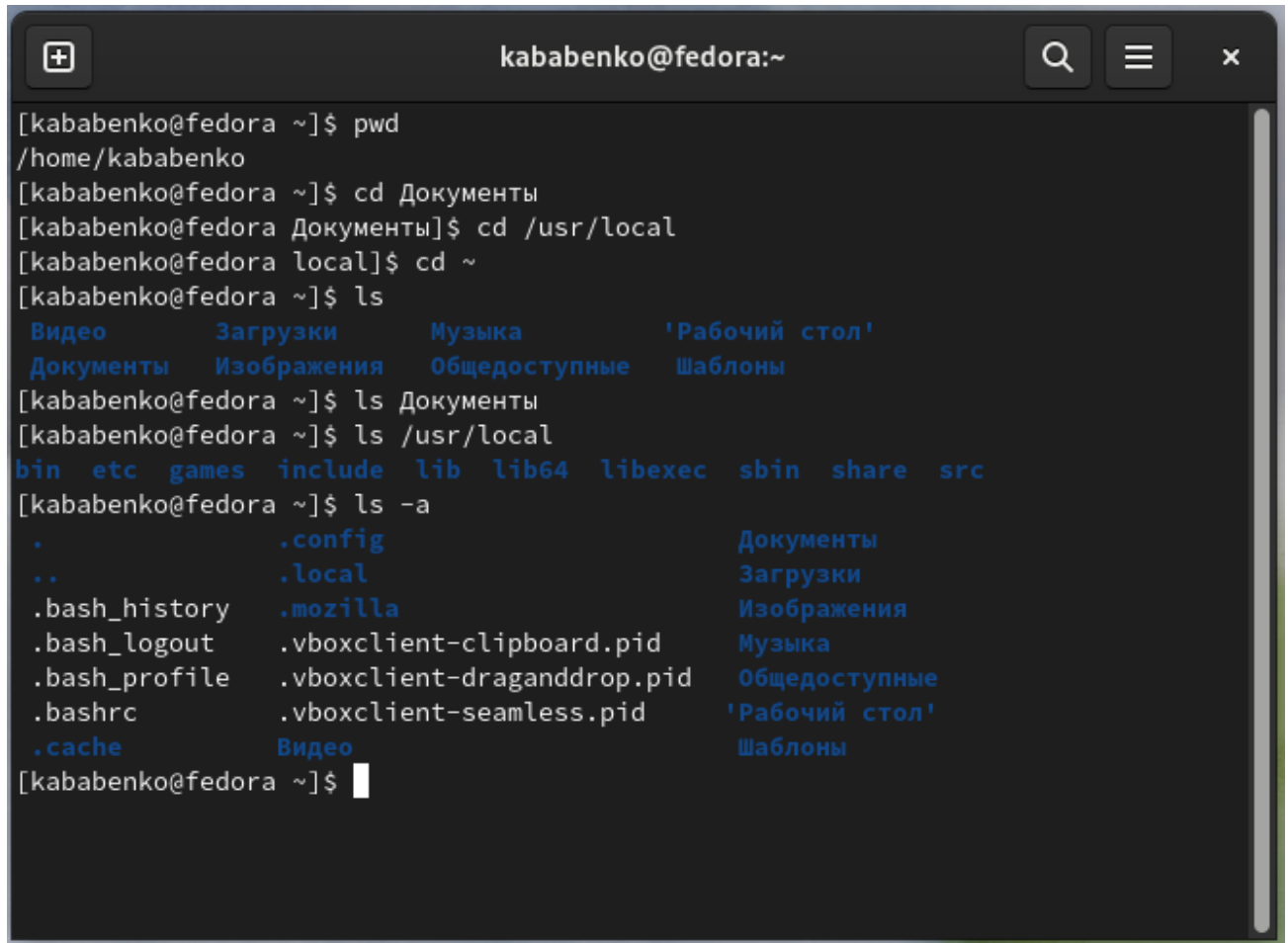
A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user starts in their home directory, navigates to /usr/local, and then back to the home directory. They then list the contents of the home directory and /usr/local. The listing of /usr/local shows standard system directories.

```
[kababenko@fedora ~]$ pwd
/home/kababenko
[kababenko@fedora ~]$ cd Документы
[kababenko@fedora Документы]$ cd /usr/local
[kababenko@fedora local]$ cd ~
[kababenko@fedora ~]$ ls
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls Документы
[kababenko@fedora ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 9: Список файлов каталога /usr/local

Для данной команды существует довольно много опций (ключей), ниже дано описание некоторых из них. Опции команды ls:

1. -a вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки)

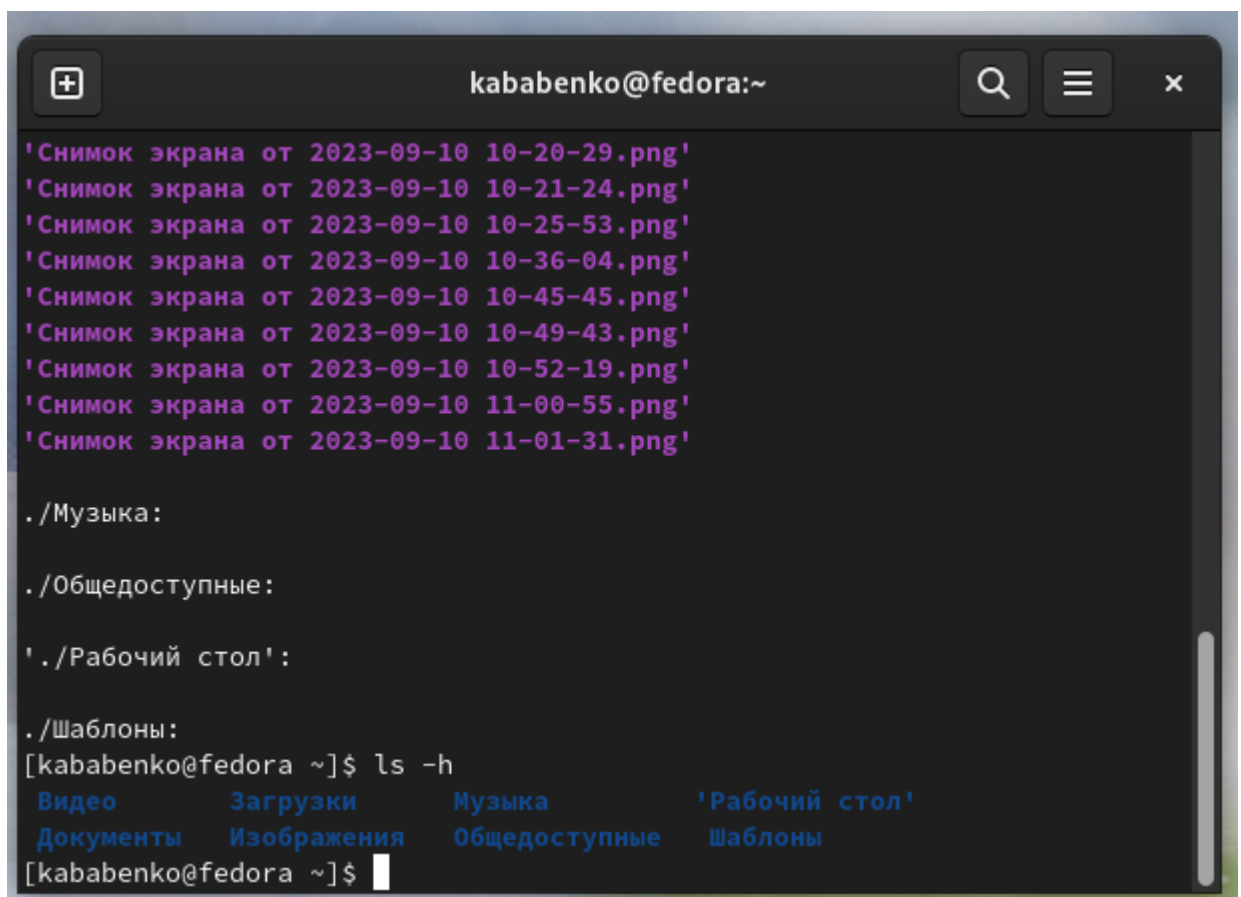


```
kababenko@fedora:~  
[kababenko@fedora ~]$ pwd  
/home/kababenko  
[kababenko@fedora ~]$ cd Документы  
[kababenko@fedora Документы]$ cd /usr/local  
[kababenko@fedora local]$ cd ~  
[kababenko@fedora ~]$ ls  
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ ls Документы  
[kababenko@fedora ~]$ ls /usr/local  
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src  
[kababenko@fedora ~]$ ls -a  
.          .config      Документы  
..         .local       Загрузки  
.bash_history .mozilla     Изображения  
.bash_logout .vboxclient-clipboard.pid Музыка  
.bash_profile .vboxclient-draganddrop.pid Общедоступные  
.bashrc      .vboxclient-seamless.pid 'Рабочий стол'  
.cache      Видео        Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$
```

2. -R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов

```
kababenko@fedora:~  
[kababenko@fedora ~]$ ls -R  
.:  
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
  
./Видео:  
  
./Документы:  
  
./Загрузки:  
  
./Изображения:  
'Снимки экрана'  
  
'./Изображения/Снимки экрана':  
'Снимок экрана от 2023-09-09 12-15-41.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-09 18-59-37.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-09 19-01-10.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-09 19-12-14.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-12-58.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-20-29.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-21-24.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-25-53.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-36-04.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-45-45.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-49-43.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-52-19.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 11-00-55.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 11-01-31.png'  
  
./Музыка:  
  
./Общедоступные:  
  
'./Рабочий стол':  
  
./Шаблоны:  
[kababenko@fedora ~]$
```

3. -h вывод для каждого файла его размера



A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' with search, menu, and close buttons. The terminal displays a list of screenshot files, followed by directory listings for 'Музыка', 'Общедоступные', 'Рабочий стол', and 'Шаблоны'. The command 'ls -h' is executed, showing a human-readable file listing.

```
kababenko@fedora:~  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-20-29.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-21-24.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-25-53.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-36-04.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-45-45.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-49-43.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 10-52-19.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 11-00-55.png'  
'Снимок экрана от 2023-09-10 11-01-31.png'  
  
./Музыка:  
  
./Общедоступные:  
  
'./Рабочий стол':  
  
./Шаблоны:  
[kababenko@fedora ~]$ ls -h  
Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Öffentlich Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$
```

4. -l вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)

```

+ kababenko@fedora:~
./Музыка:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
./Шаблоны:
[kababenko@fedora ~]$ ls -h
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Видео
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Документы
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 50 сен 9 12:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$
```

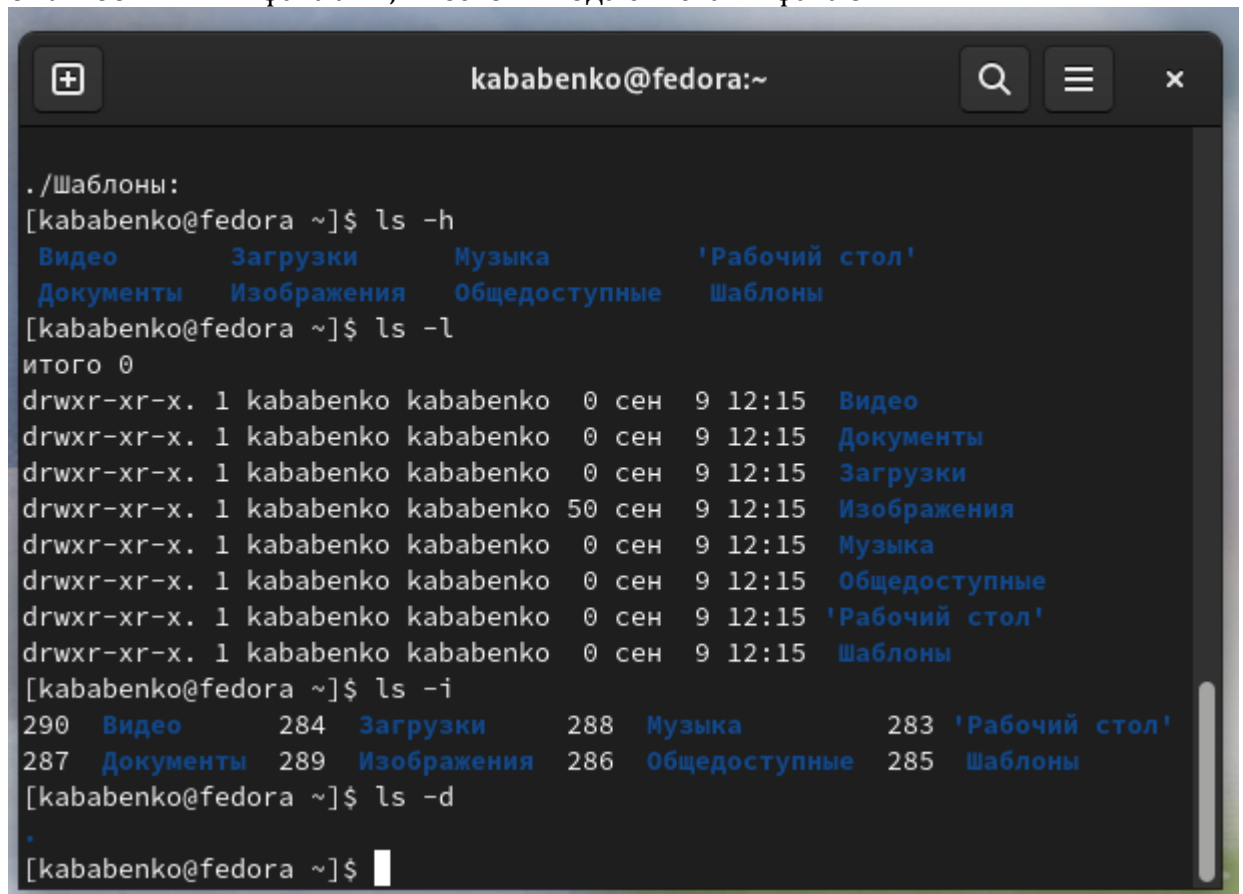
5. -i вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом -d обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов

```

kababenko@fedora:~
'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
[kababenko@fedora ~]$ ls -h
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Видео
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Документы
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 50 сен 9 12:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -i
290 Видео      284 Загрузки      288 Музыка      283 'Рабочий стол'
287 Документы  289 Изображения  286 Общедоступные  285 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$
```

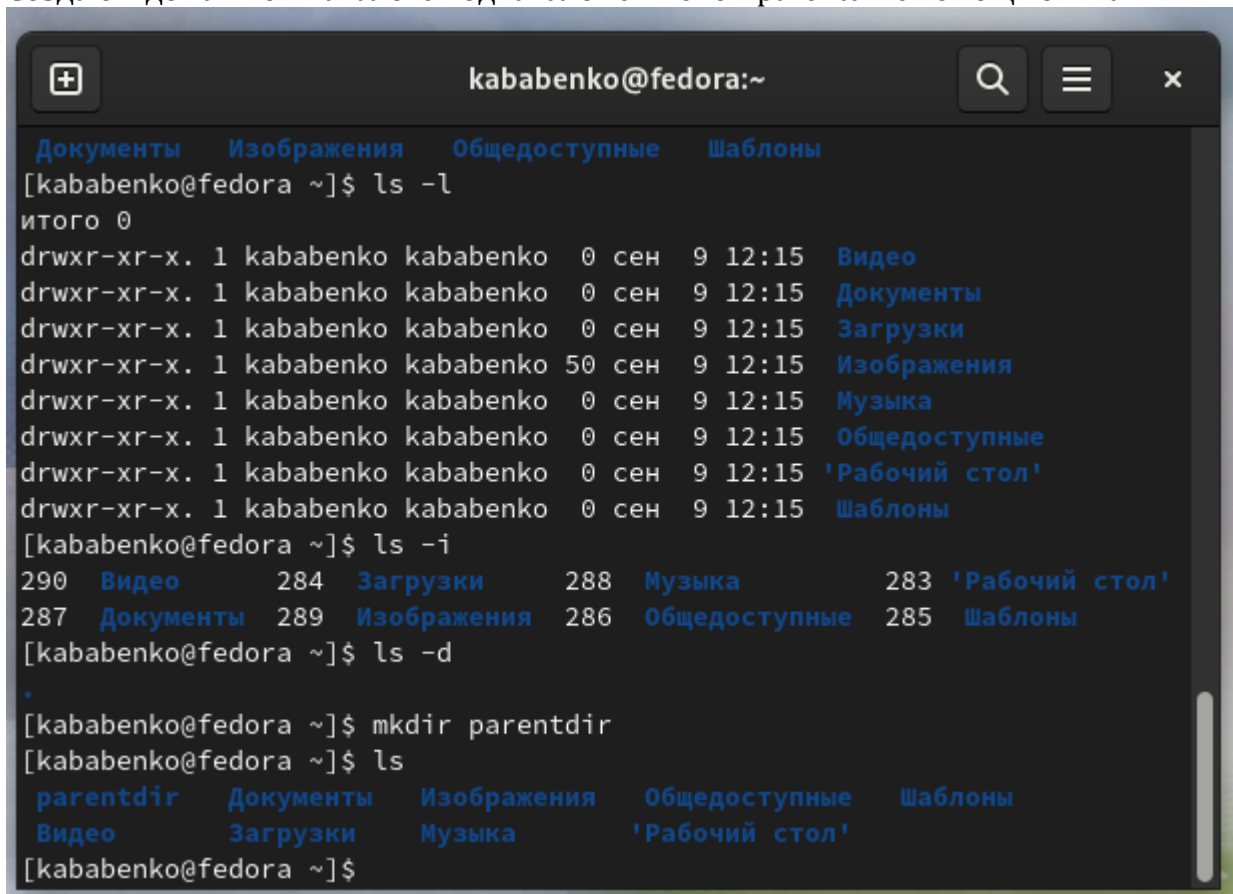
6. -d обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов



```
kababenko@fedora:~  
./Шаблоны:  
[kababenko@fedora ~]$ ls -h  
Видео      Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'  
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ ls -l  
итого 0  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Видео  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Документы  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 50 сен 9 12:15 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ ls -i  
290 Видео      284 Загрузки    288 Музыка      283 'Рабочий стол'  
287 Документы  289 Изображения  286 Общедоступные  285 Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ ls -d  
.  
[kababenko@fedora ~]$
```

Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir с помощью mkdir:

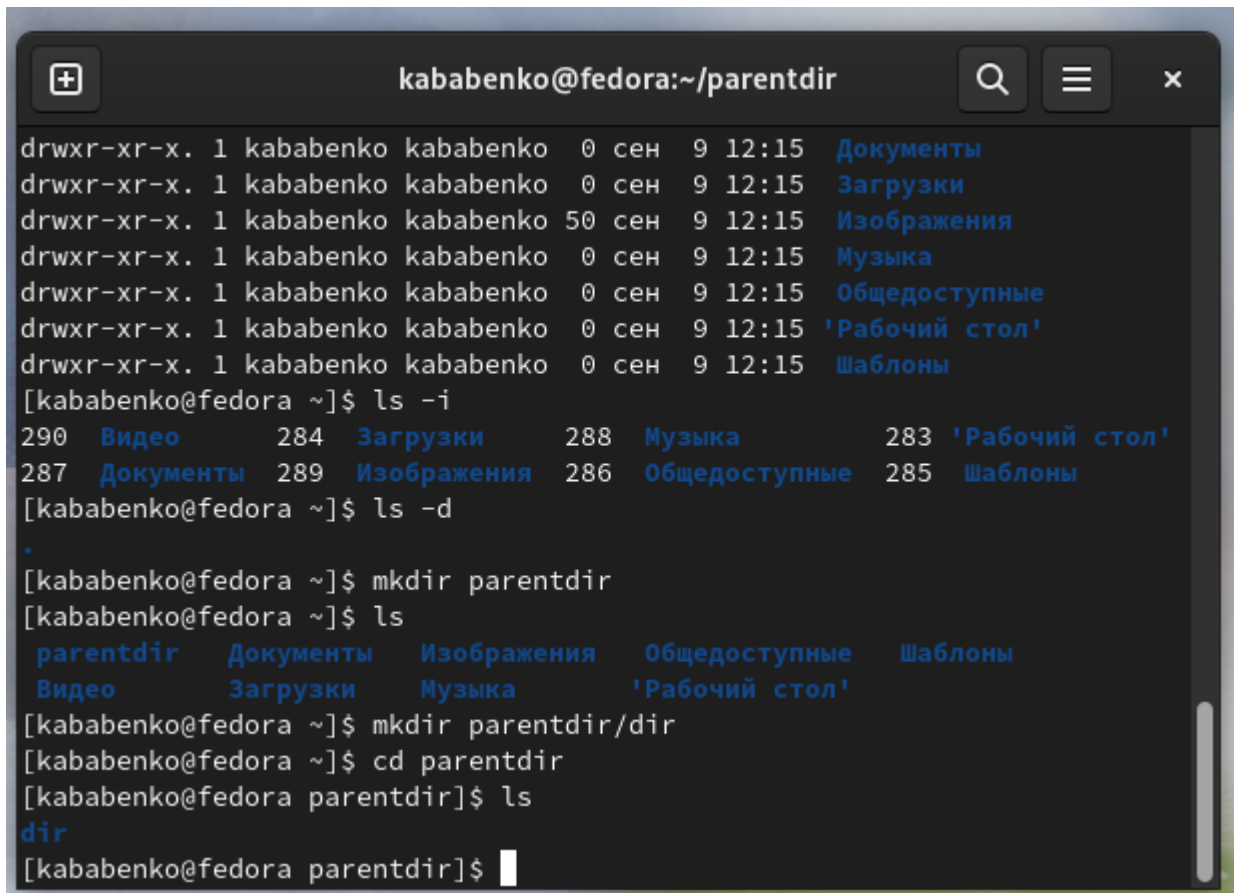


The image shows a terminal window titled 'kababenko@fedora:~'. The window contains the following commands and output:

```
[kababenko@fedora ~]$ ls -l
итого 0
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Видео
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Документы
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 50 сен 9 12:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -i
290 Видео 284 Загрузки 288 Музыка 283 'Рабочий стол'
287 Документы 289 Изображения 286 Общедоступные 285 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -d
.
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir
[kababenko@fedora ~]$ ls
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 11: Новый список файлов

Создаю подкаталог в существующем каталоге:



```
kababenko@fedora:~/parentdir
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Документы
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 50 сен 9 12:15 Изображения
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -l
290 Видео 284 Загрузки 288 Музыка 283 'Рабочий стол'
287 Документы 289 Изображения 286 Общедоступные 285 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -d
.
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir
[kababenko@fedora ~]$ ls
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[kababenko@fedora ~]$ cd parentdir
[kababenko@fedora parentdir]$ ls
dir
[kababenko@fedora parentdir]$
```

Figure 12: Новый подкаталог

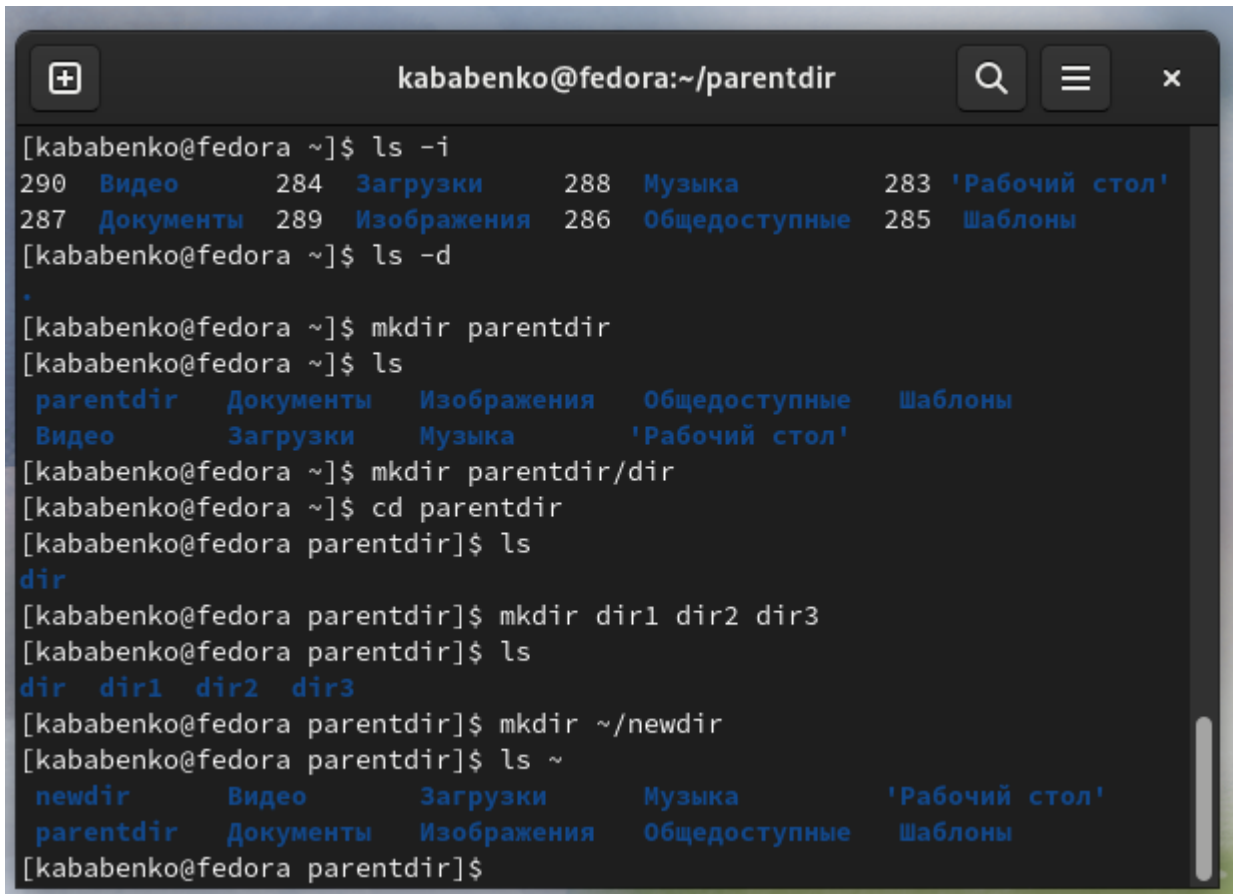
При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:

```

[+] kababenko@fedora:~/parentdir
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Музыка
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 kababenko kababenko 0 сен 9 12:15 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -i
290 Видео 284 Загрузки 288 Музыка 283 'Рабочий стол'
287 Документы 289 Изображения 286 Общедоступные 285 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -d
.
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir
[kababenko@fedora ~]$ ls
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[kababenko@fedora ~]$ cd parentdir
[kababenko@fedora parentdir]$ ls
dir
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[kababenko@fedora parentdir]$ ls
dir dir1 dir2 dir3
[kababenko@fedora parentdir]$
```

Figure 13: Несколько подкаталогов

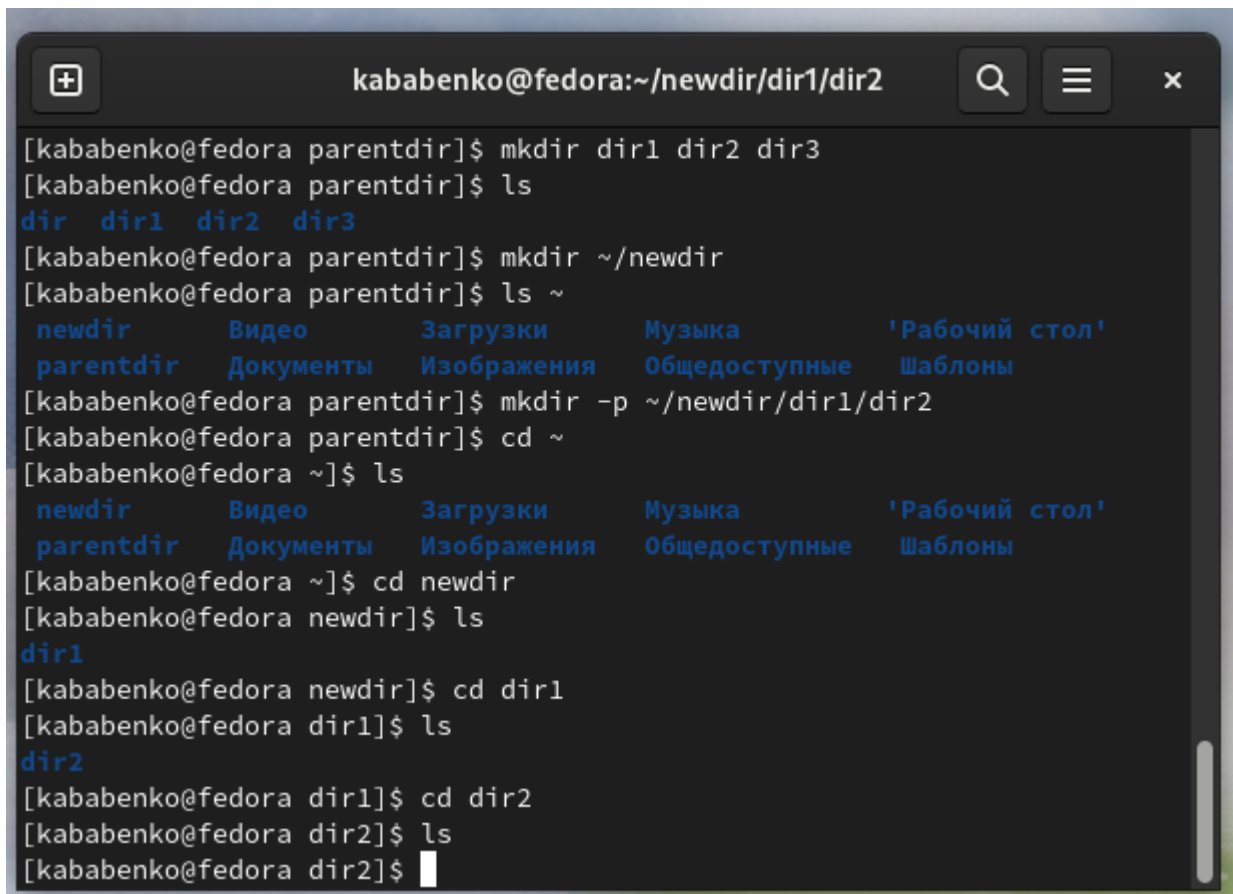
Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде. Эта команда должна создать каталог newdir в домашнем каталоге (~):

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/parentdir' with search, menu, and close icons. The terminal shows a sequence of commands and their outputs. First, 'ls -i' lists files with permissions and sizes. Then, 'ls -d' shows the current directory. Next, 'mkdir parentdir' creates a new directory. Then, 'ls' shows the new directory alongside others. Then, 'mkdir parentdir/dir' creates a subdirectory. Then, 'cd parentdir' changes the current directory. Then, 'ls' shows the subdirectory. Then, 'mkdir dir1 dir2 dir3' creates three more subdirectories. Then, 'ls' shows these four subdirectories. Then, 'mkdir ~/newdir' creates a directory in the home directory. Finally, 'ls ~' shows the new directory alongside others in the home directory.

```
[kababenko@fedora ~]$ ls -i
290 Видео          284 Загрузки        288 Музыка          283 'Рабочий стол'
287 Документы     289 Изображения     286 Общедоступные   285 Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ ls -d
.
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir
[kababenko@fedora ~]$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео     Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
[kababenko@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[kababenko@fedora ~]$ cd parentdir
[kababenko@fedora parentdir]$ ls
dir
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[kababenko@fedora parentdir]$ ls
dir  dir1  dir2  dir3
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir ~/newdir
[kababenko@fedora parentdir]$ ls ~
newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[kababenko@fedora parentdir]$
```

Figure 14: Каталог ~

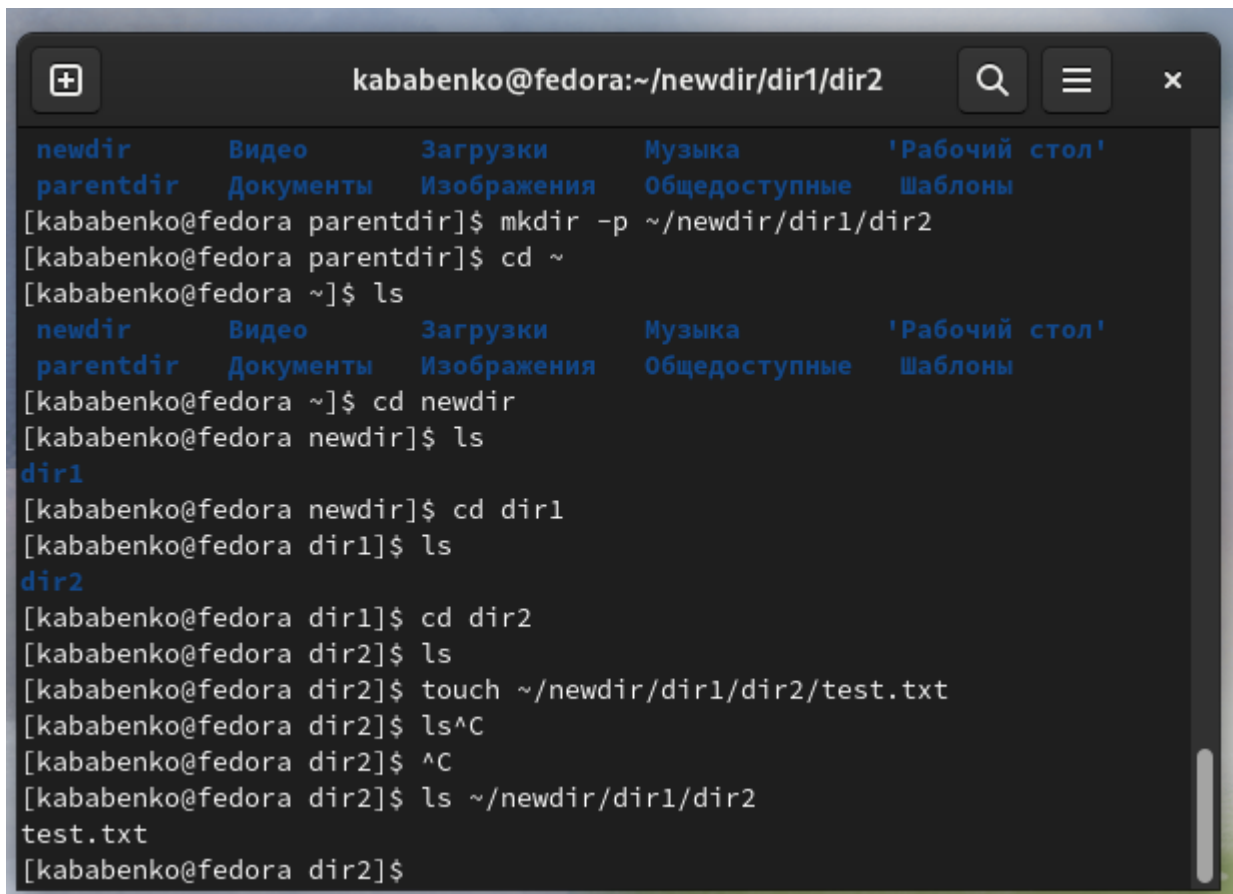
Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги. Создаю следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге:

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/newdir/dir1/dir2' with search, menu, and close icons. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user starts in a 'parentdir' and creates 'dir1', 'dir2', and 'dir3'. Then they create '~/newdir' and list its contents, which include various system directories like 'Видео', 'Загрузки', etc. Next, they use 'mkdir -p' to create the full path '~/newdir/dir1/dir2' and then navigate into it using 'cd' commands, finally showing an empty 'dir2' directory.

```
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[kababenko@fedora parentdir]$ ls
dir dir1 dir2 dir3
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir ~/newdir
[kababenko@fedora parentdir]$ ls ~
newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[kababenko@fedora parentdir]$ cd ~
[kababenko@fedora ~]$ ls
newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ cd newdir
[kababenko@fedora newdir]$ ls
dir1
[kababenko@fedora newdir]$ cd dir1
[kababenko@fedora dir1]$ ls
dir2
[kababenko@fedora dir1]$ cd dir2
[kababenko@fedora dir2]$ ls
[kababenko@fedora dir2]$
```

Figure 15: Каталог mkdir

Для создания файлов может быть использована команда `touch`, которая имеет следующий синтаксис: `touch [опции] файл [файл...]` Созда. файл `test.txt` в каталоге `~/newdir/dir1/dir2`:

A screenshot of a terminal window titled 'kababenko@fedora:~/newdir/dir1/dir2'. The window shows a series of commands and their outputs. At the top, there is a file manager-style header with icons and labels: 'newdir' (with a folder icon), 'Видео' (with a video icon), 'Загрузки' (with a download icon), 'Музыка' (with a music icon), and ''Рабочий стол'' (with a desktop icon). Below this, another row shows 'parentdir' and 'Документы', 'Изображения', 'Общедоступные', and 'Шаблоны'. The terminal session starts with the user in the 'parentdir' directory, then moves to '~', then to 'newdir', then to 'dir1', and finally to 'dir2'. In 'dir2', the user runs 'touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt' to create a file. The file is then listed with 'ls', showing 'test.txt'. The user then presses Ctrl-C (^C) and runs 'ls ~/newdir/dir1/dir2' again, which also shows 'test.txt'.

```
kababenko@fedora:~/newdir/dir1/dir2
newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[kababenko@fedora parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[kababenko@fedora parentdir]$ cd ~
[kababenko@fedora ~]$ ls
newdir Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
parentdir Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[kababenko@fedora ~]$ cd newdir
[kababenko@fedora newdir]$ ls
dir1
[kababenko@fedora newdir]$ cd dir1
[kababenko@fedora dir1]$ ls
dir2
[kababenko@fedora dir1]$ cd dir2
[kababenko@fedora dir2]$ ls
[kababenko@fedora dir2]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[kababenko@fedora dir2]$ ls^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[kababenko@fedora dir2]$
```

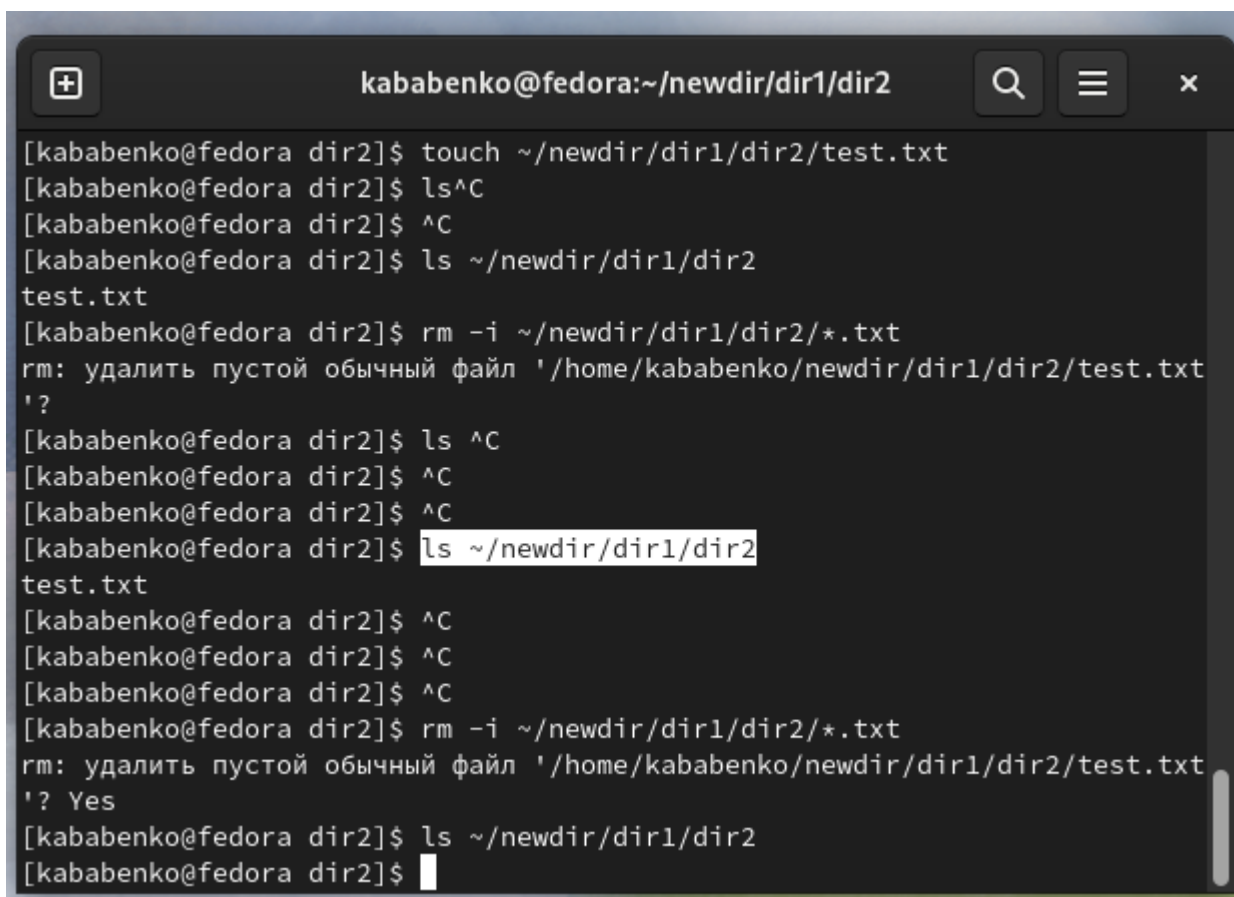
Figure 16: Создания файла

Перемещение и удаление файлов или каталогов

Команда `rm` удаляет файлы и (или) каталоги и имеет следующий синтаксис: `rm [опции] [файл|каталог...]` Опции команды `rm`:

- r или -R: рекурсивное удаление (это обязательная опция для удаления любого каталога, пустого или содержащего файлы и (или) подкаталоги);
- i: запрос подтверждения перед удалением;
- v: вывод подробной информации при выполнении команды;
- f: принудительное удаление файлов или каталогов.

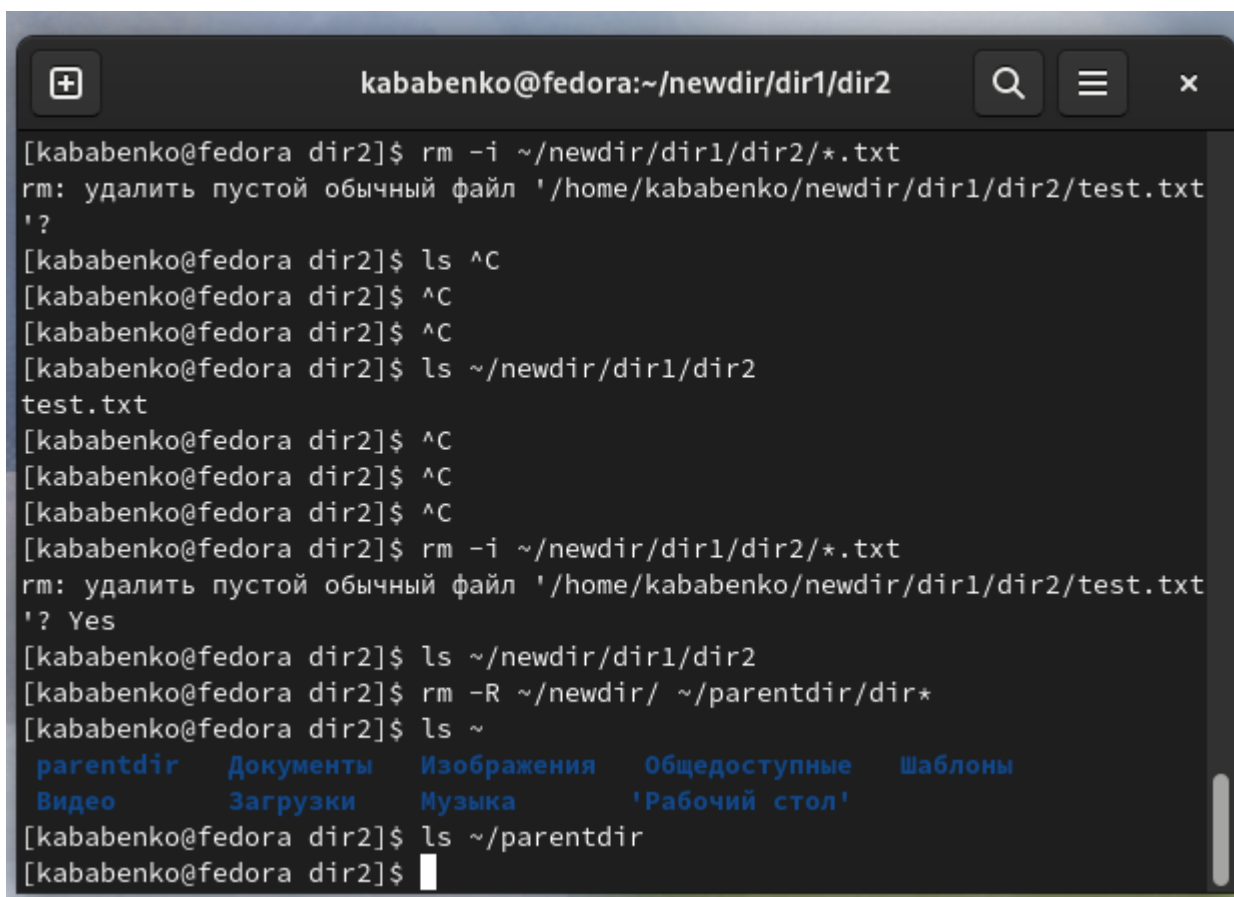
Для удаления пустых каталогов можно воспользоваться командой `rmdir`. Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю в подкаталоге `/newdir/dir1/dir2/` все файлы с именами, заканчивающимися на `.txt`:

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/newdir/dir1/dir2'. The window shows a series of commands and their outputs. The user creates a file 'test.txt', lists the directory, and then attempts to remove it with 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt'. The terminal shows a confirmation prompt in Russian: 'rm: удалить пустой обычный файл '/home/kababenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'?' followed by a question mark. The user enters '^C' three times to cancel. Then, the user enters 'ls ~/newdir/dir1/dir2' and the terminal shows 'test.txt'. The user enters '^C' three times again. Then, the user enters 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt' and the terminal shows the same Russian confirmation prompt, but this time followed by 'Yes'. Finally, the user enters 'ls ~/newdir/dir1/dir2' and the terminal shows a blank line, indicating the file has been successfully removed.

```
[kababenko@fedora dir2]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[kababenko@fedora dir2]$ ls^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[kababenko@fedora dir2]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/kababenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'
'?
[kababenko@fedora dir2]$ ls ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/kababenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'
'? Yes
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
[kababenko@fedora dir2]$
```

Figure 17: Удаление файла с запросом разрешения

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



```
kababenko@fedora:~/newdir/dir1/dir2
[kababenko@fedora dir2]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/kababenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'
'?
[kababenko@fedora dir2]$ ls ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ ^C
[kababenko@fedora dir2]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/kababenko/newdir/dir1/dir2/test.txt'
'? Yes
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
[kababenko@fedora dir2]$ rm -R ~/newdir/ ~/parentdir/dir*
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
[kababenko@fedora dir2]$ ls ~/parentdir
[kababenko@fedora dir2]$
```

Figure 18: Удаление каталога

Команда `mv` служит для перемещения файлов и каталогов и имеет следующий синтаксис: `mv [опции] [файл|каталог...]` Некоторые опции:

1. `-f`: принудительное выполнение операции (предупреждение не будет выводиться даже при перезаписи существующего файла); •
2. `-i`: запрашивается подтверждение перед перезаписью существующего файла; •
3. `-v`: подробный режим, который сообщает обо всех изменениях и действиях при выполнении команд.

Команда `cp` копирует файлы и каталоги и имеет следующий синтаксис: `cp [опции] [файл|каталог ...]` Некоторые опции команды `cp`:

1. `-R`: рекурсивное копирование; является обязательной опцией для копирования каталогов; •
2. `-i`: запрос подтверждения перед перезаписью любых файлов; •
3. `-f`: заменяет любые существующие файлы без запроса подтверждения;
4. `-v`: подробный режим, сообщает обо всех изменениях и действиях.

Для демонстрации работы команд `cp` и `mv` приведем следующие примеры. Создайте следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:


```
kababenko@fedora:~  
test1.txt  
[kababenko@fedora dir1]$ ls ~  
parentdir  parentdir3  Загрузки  Общедоступные  
parentdir1 Видео      Изображения 'Рабочий стол'  
parentdir2 Документы Музыка     Шаблоны  
[kababenko@fedora dir1]$ cd ~  
[kababenko@fedora ~]$ rm -R parentdir ^C  
[kababenko@fedora ~]$ rm -R parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3  
[kababenko@fedora ~]$ cd ~  
[kababenko@fedora ~]$ ls ~  
Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
[kababenko@fedora ~]$ ls ~  
parentdir1  parentdir3  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
parentdir2  Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
[kababenko@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
[kababenko@fedora ~]$
```

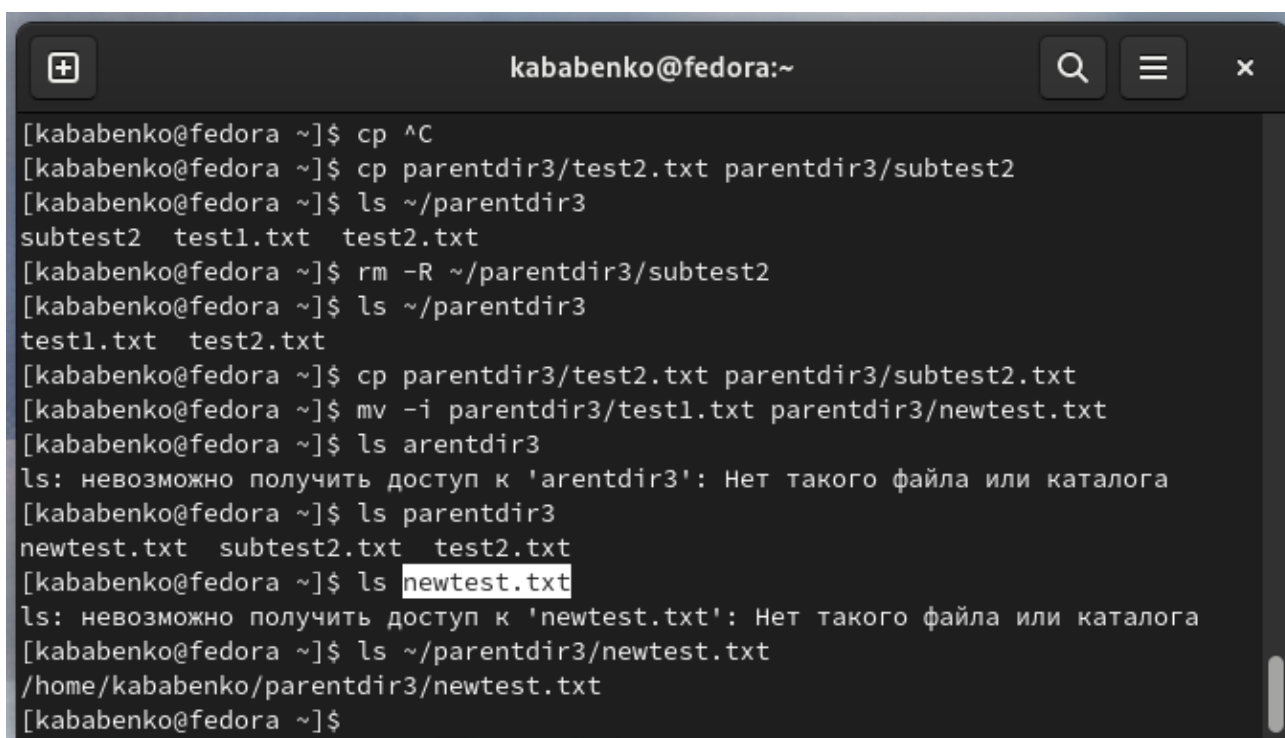
Figure 19: Создание файлов и каталогов

Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` перемещаю, а `test2.txt` копирую в каталог `parentdir3`:

```
kababenko@fedora:~  
[kababenko@fedora ~]$ rm -R parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3  
[kababenko@fedora ~]$ cd ~  
[kababenko@fedora ~]$ ls ~  
Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны  
[kababenko@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
[kababenko@fedora ~]$ ls ~  
parentdir1  parentdir3  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
parentdir2  Видео      Загрузки  Музыка     'Рабочий стол'  
[kababenko@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt  
[kababenko@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
[kababenko@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3  
[kababenko@fedora ~]$ ls ~/parentdir3  
test1.txt  test2.txt  
[kababenko@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1  
[kababenko@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt  
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 20: Копирую и перемещаю файлы

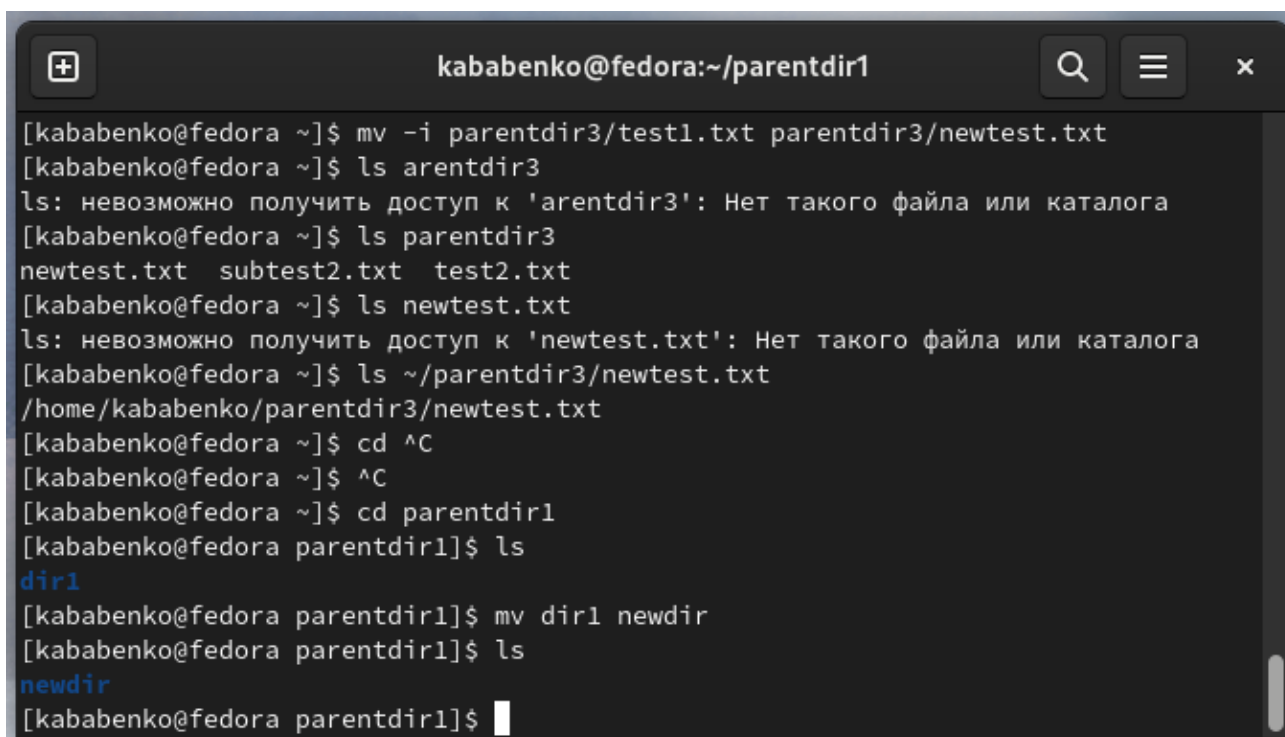
Переименую файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' showing a series of commands and their outputs. The user attempts to copy a file, lists the contents of parentdir3, removes a subdirectory, and then moves a file from parentdir3 to parentdir3/newtest.txt. Several 'ls' commands are used to check the state of the directory, with some resulting in 'permission denied' errors for non-existent files or directories.

```
[kababenko@fedora ~]$ cp ^C
[kababenko@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2
[kababenko@fedora ~]$ ls ~/parentdir3
subtest2  test1.txt  test2.txt
[kababenko@fedora ~]$ rm -R ~/parentdir3/subtest2
[kababenko@fedora ~]$ ls ~/parentdir3
test1.txt  test2.txt
[kababenko@fedora ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[kababenko@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[kababenko@fedora ~]$ ls arentdir3
ls: невозможно получить доступ к 'arentdir3': Нет такого файла или каталога
[kababenko@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
[kababenko@fedora ~]$ ls newtest.txt
ls: невозможно получить доступ к 'newtest.txt': Нет такого файла или каталога
[kababenko@fedora ~]$ ls ~/parentdir3/newtest.txt
/home/kababenko/parentdir3/newtest.txt
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 21: Копирую файлы

Переименую каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

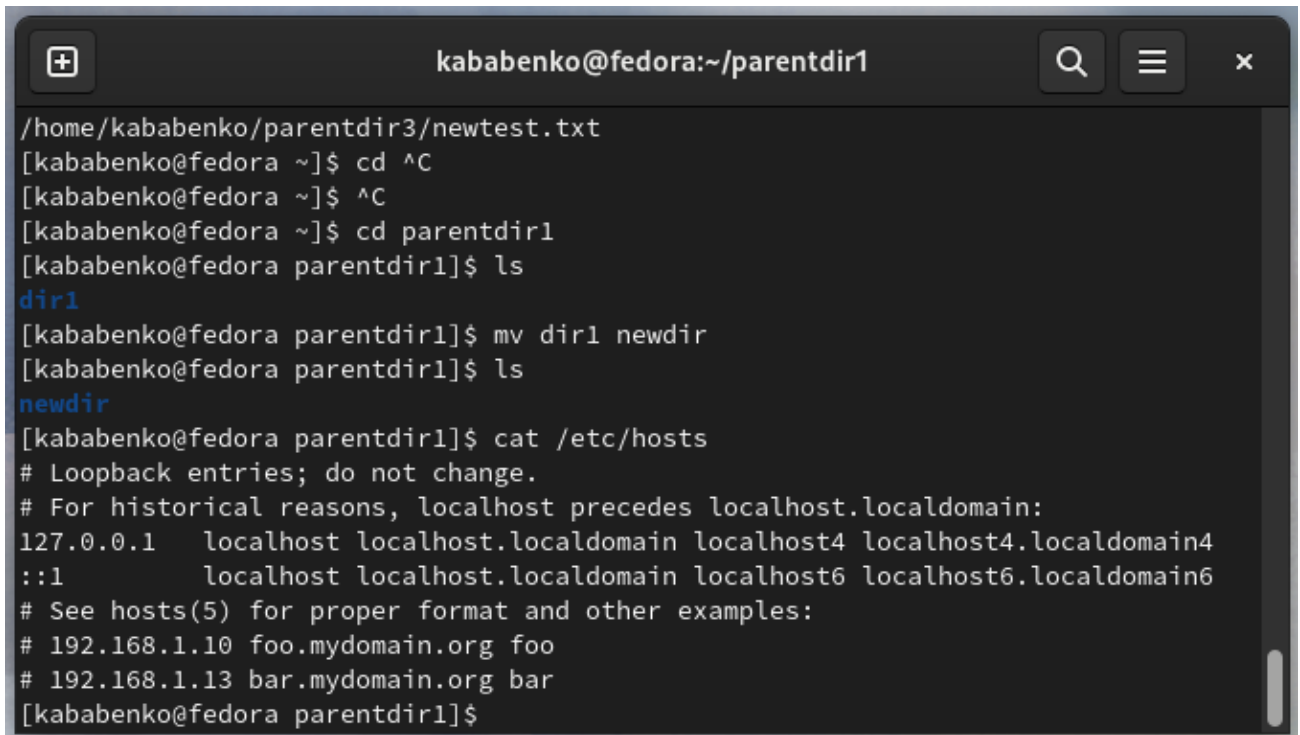
A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/parentdir1' showing commands to move a file, check directory contents, and rename a directory. The user moves a file from parentdir3, checks the contents of parentdir3, and then moves the directory 'dir1' to 'newdir' within parentdir1. The final state shows 'newdir' as a subdirectory of 'parentdir1'.

```
[kababenko@fedora ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[kababenko@fedora ~]$ ls arentdir3
ls: невозможно получить доступ к 'arentdir3': Нет такого файла или каталога
[kababenko@fedora ~]$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
[kababenko@fedora ~]$ ls newtest.txt
ls: невозможно получить доступ к 'newtest.txt': Нет такого файла или каталога
[kababenko@fedora ~]$ ls ~/parentdir3/newtest.txt
/home/kababenko/parentdir3/newtest.txt
[kababenko@fedora ~]$ cd ^C
[kababenko@fedora ~]$ ^C
[kababenko@fedora ~]$ cd parentdir1
[kababenko@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[kababenko@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[kababenko@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[kababenko@fedora parentdir1]$
```

Figure 22: Вставляю файлы

Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (обычно это экран):

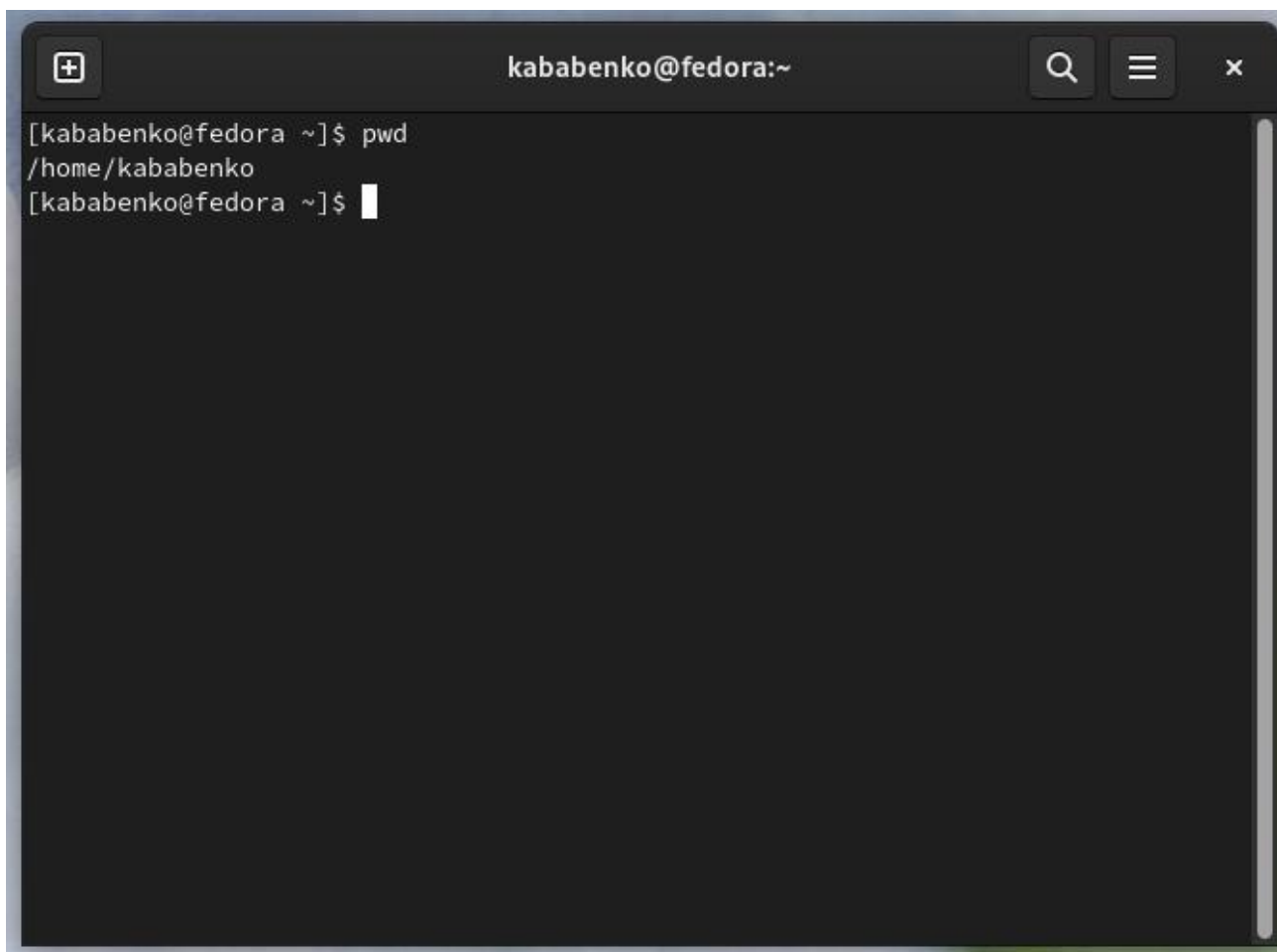
A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/parentdir1' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a sequence of commands: navigating to /home/kababenko/parentdir3/newtest.txt, returning to the home directory, navigating to parentdir1, listing files (showing 'dir1'), moving 'dir1' to 'newdir', listing files again (showing 'newdir'), and finally running 'cat /etc/hosts' to display the contents of the hosts file. The output of the cat command is visible, showing loopback entries and other host examples.

```
/home/kababenko/parentdir3/newtest.txt
[kababenko@fedora ~]$ cd ^C
[kababenko@fedora ~]$ ^C
[kababenko@fedora ~]$ cd parentdir1
[kababenko@fedora parentdir1]$ ls
dir1
[kababenko@fedora parentdir1]$ mv dir1 newdir
[kababenko@fedora parentdir1]$ ls
newdir
[kababenko@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.mydomain.org foo
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar
[kababenko@fedora parentdir1]$
```

Figure 23: Выведенные файлы

2.1 Домашняя работа

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнаю полный путь к своей домашней директории.

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows the command 'pwd' being executed, resulting in the output '/home/kababenko'. The prompt '[kababenko@fedora ~]\$' is shown twice, once before and once after the command execution.

```
[kababenko@fedora ~]$ pwd
/home/kababenko
[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 24: Путь к домашней директории

2. Ввожу следующую последовательность команд:

```
cd
```

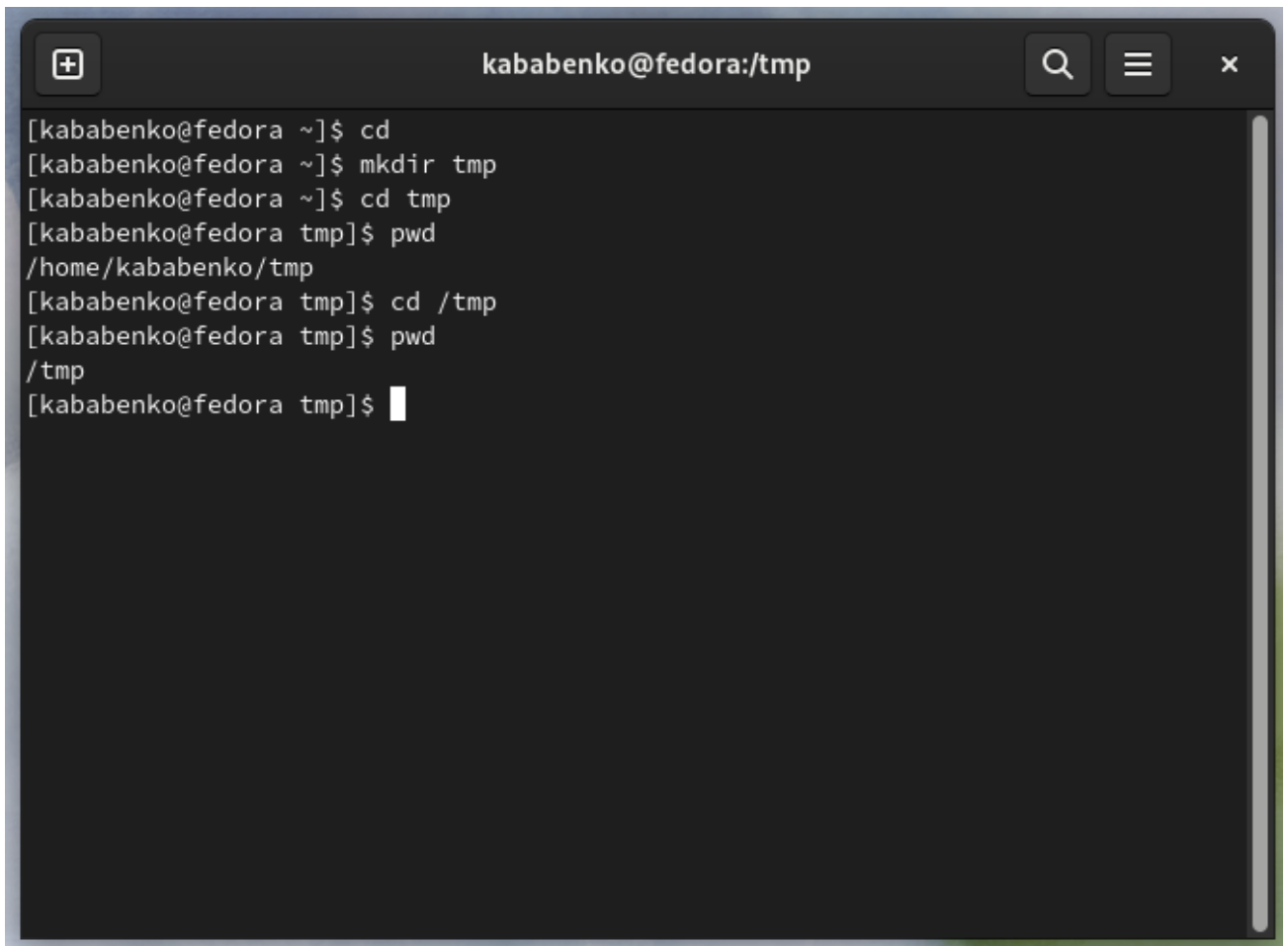
```
mkdir tmp
```

```
cd tmp
```

```
pwd
```

```
cd /tmp
```

```
pwd
```

A terminal window titled 'kababenko@fedora:/tmp' with search, menu, and close buttons. The terminal shows the following sequence of commands and outputs:

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

Figure 25: Создание каталогов

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

```
kababenko@fedora:/usr/local

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

[kababenko@fedora /]$ cd ~
[kababenko@fedora ~]$ ls
tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'

[kababenko@fedora ~]$ cd /etc
[kababenko@fedora etc]$ ls
abrt  hp  ppp
adjtime  httpd  printcap
aliases  idmapd.conf  profile
alsa  ImageMagick-7  profile.d
alternatives  inittab  protocols
anaconda  inputrc  pulse
anthy-unicode.conf  ipp-usb  qemu
appstream.conf  iproute2  qemu-ga
asound.conf  iscsi  rc.d
audit  issue  reader.conf.d
authselect  issue.d  redhat-release
avahi  issue.net  request-key.conf
bash_completion.d  java  request-key.d
bashrc  jvm  resolv.conf
bindresvport.blacklist  jvm-common  rpc
binfmt.d  kdump  rpm
bluetooth  kdump.conf  rsyncd.conf
brlapi.key  kernel  rwtab.d
brltty  krb5.conf  rygel.conf
brltty.conf  krb5.conf.d  samba
ceph  ld.so.cache  sane.d
chromium  ld.so.conf  sasl2
chrony.conf  ld.so.conf.d  security
cifs-utils  libaudit.conf  selinux
containers  libblockdev  services
credstore  libibverbs.d  sestatus.conf
credstore.encrypted  libnl  sgml
crypto-policies  libreport  shadow
crypttab  libssh  shadow-
csh.cshrc  libuser.conf  shells
csh.login  libvirt  skel
cups  locale.conf  sos
cupshelpers  localtime  speech-dispatcher
dbus-1  login.defs  ssh
dconf  logrotate.conf  ssl
debuginfod  logrotate.d  sssd
default  lvm  statetab.d
depmod.d  machine-id  subgid
```

Figure 26: Содержимое каталогов 1

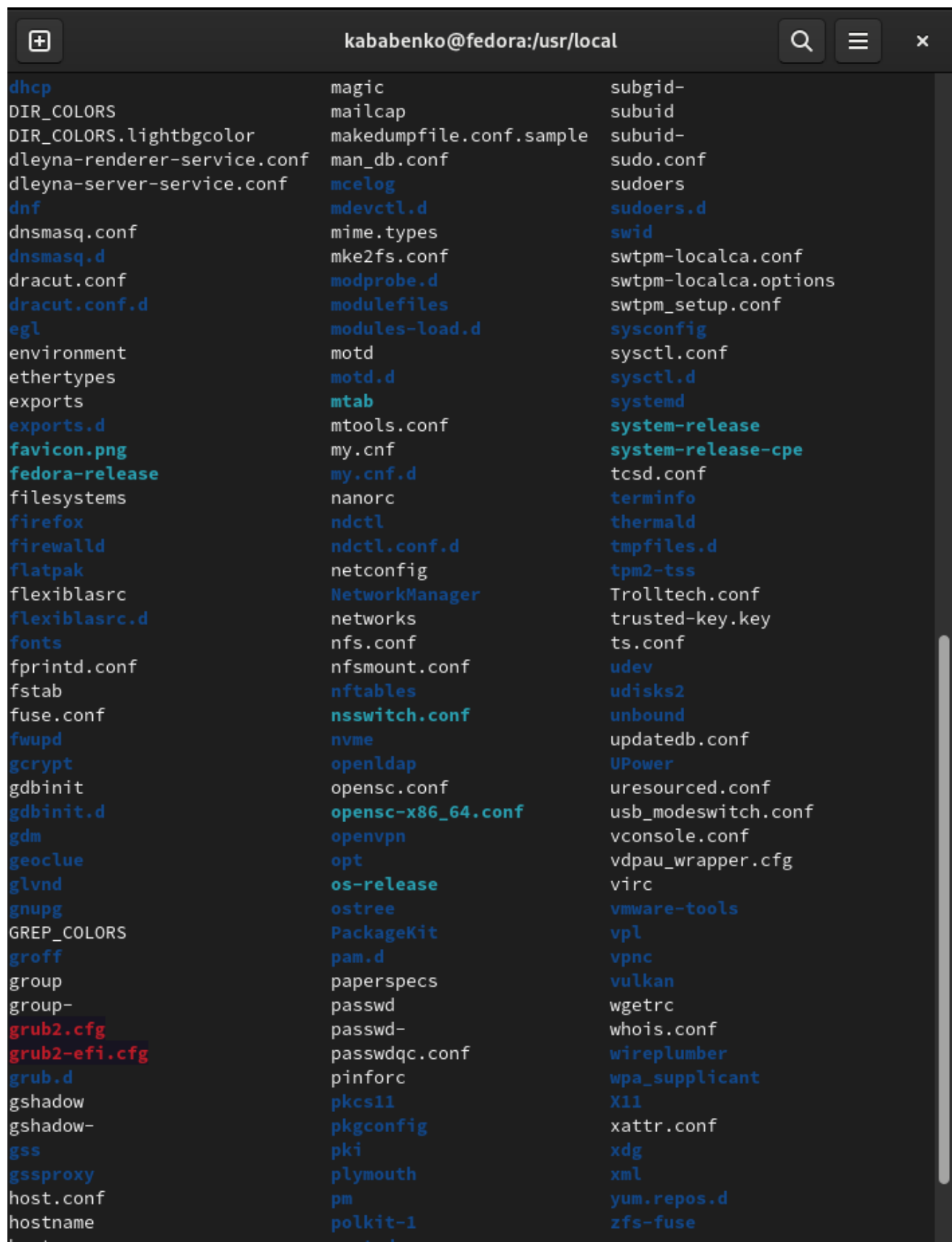


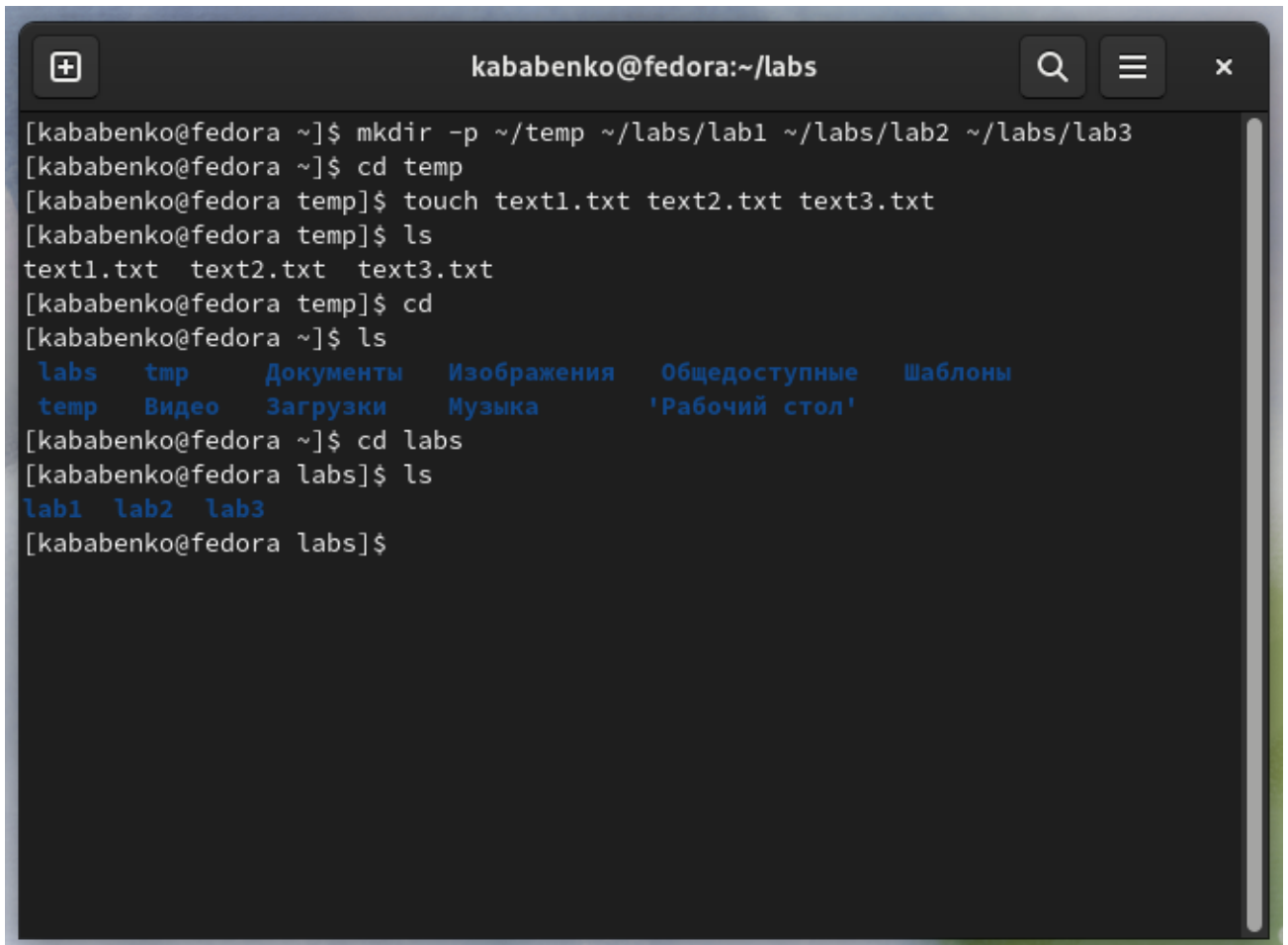
Figure 27: Содержимое каталогов 2


```

kababenko@fedora:/usr/local
dnf
dnsmasq.conf
dnsmasq.d
dracut.conf
dracut.conf.d
egl
environment
ethertypes
exports
exports.d
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
grub2-efi.cfg
grub.d
gshadow
gshadow-
gss
gssproxy
host.conf
hostname
hosts
mdevctl.d
mime.types
mke2fs.conf
modprobe.d
modulefiles
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
nvme
openldap
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
openvpn
opt
os-release
ostree
PackageKit
pam.d
paperspecs
passwd
passwd-
passwdqc.conf
pinforc
pkcs11
pkgconfig
pki
plymouth
pm
polkit-1
popt.d
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
ts.conf
udev
udisks2
unbound
updatedb.conf
UPower
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
vdpau_wrapper.cfg
virac
vmware-tools
vpl
vpnc
vulkan
wgetrc
whois.conf
wireplumber
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xml
yum.repos.d
zfs-fuse
[kababenko@fedora etc]$ cd /usr/local
[kababenko@fedora local]$ ls
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src
[kababenko@fedora local]$
```

Figure 28: Содержимое каталогов 3

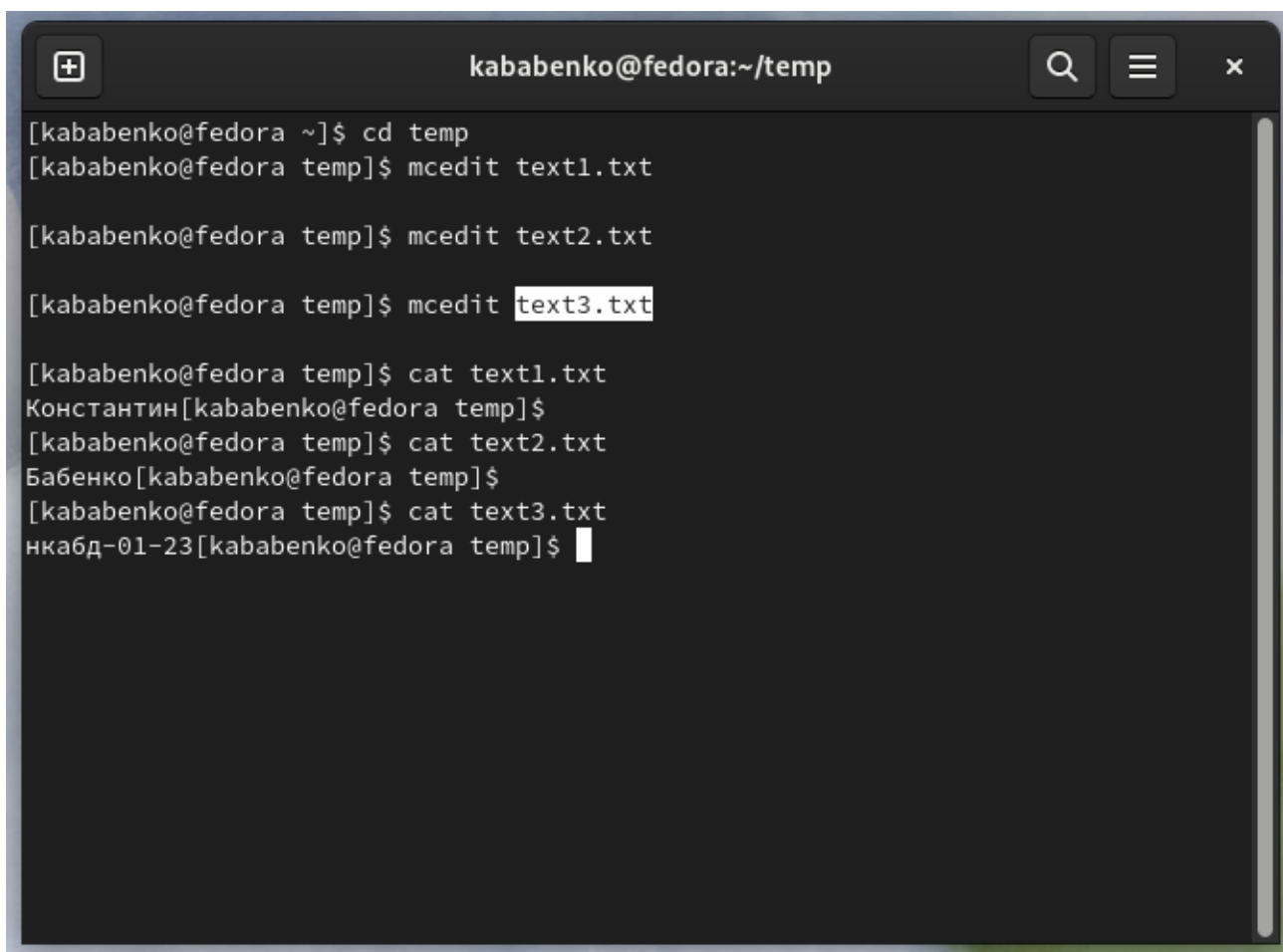
4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создаю каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt.

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/labs' with search, menu, and close buttons. The terminal shows the following commands and output:

```
[kababenko@fedora ~]$ mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab2 ~/labs/lab3
[kababenko@fedora ~]$ cd temp
[kababenko@fedora temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
[kababenko@fedora temp]$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
[kababenko@fedora temp]$ cd
[kababenko@fedora ~]$ ls
labs  tmp  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
temp  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
[kababenko@fedora ~]$ cd labs
[kababenko@fedora labs]$ ls
lab1 lab2 lab3
[kababenko@fedora labs]$
```

Figure 29: Созданные каталоги и файлы

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

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/temp' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a series of commands: 'cd temp', 'mcedit text1.txt', 'mcedit text2.txt', 'mcedit text3.txt', and 'cat' commands for each file. The output of the cat commands shows the contents of the files: 'Константин' for text1.txt, 'Бабенко' for text2.txt, and 'нкабд-01-23' for text3.txt. The cursor is at the end of the last command line.

```
[kababenko@fedora ~]$ cd temp
[kababenko@fedora temp]$ mcedit text1.txt

[kababenko@fedora temp]$ mcedit text2.txt

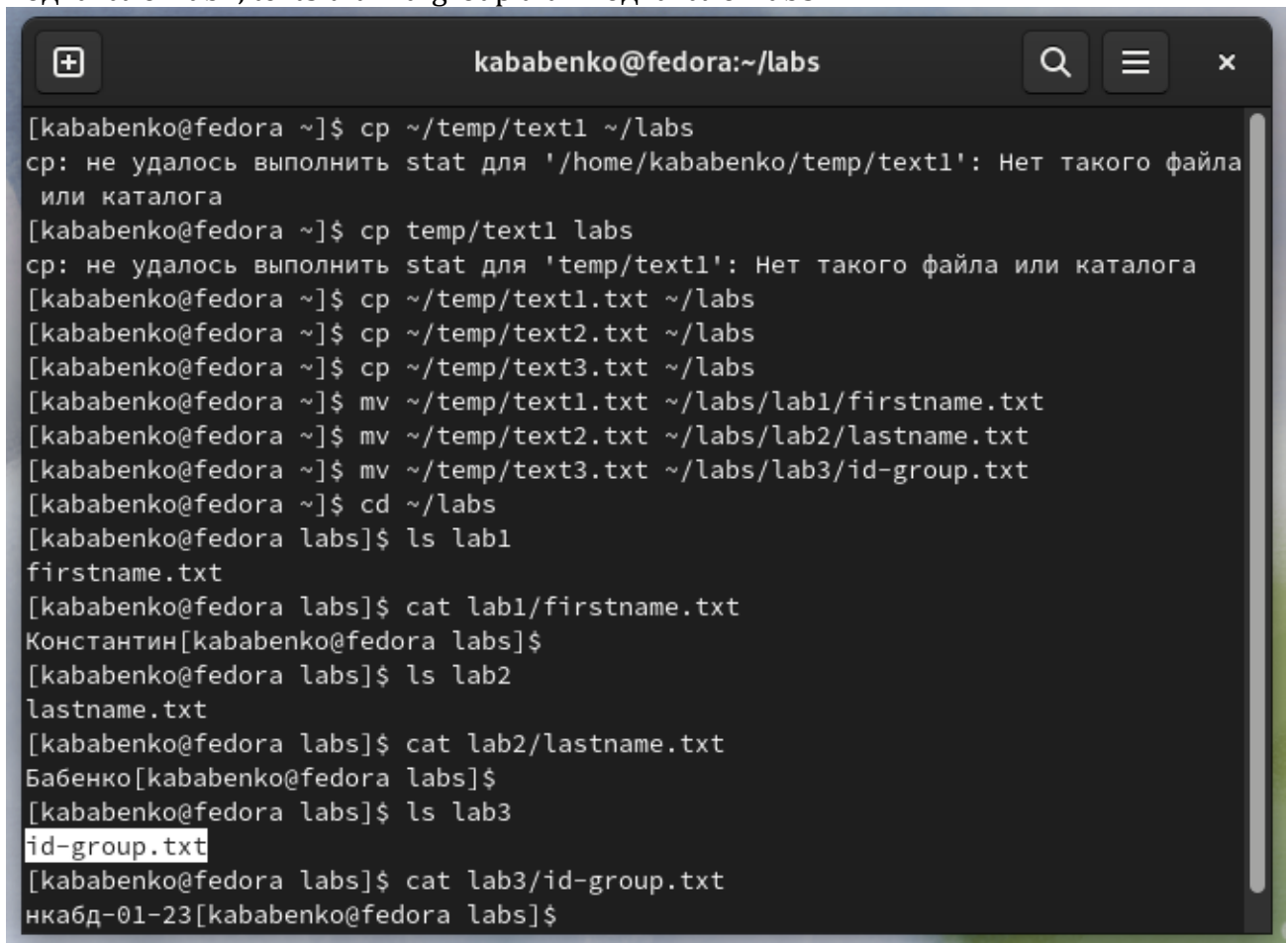
[kababenko@fedora temp]$ mcedit text3.txt

[kababenko@fedora temp]$ cat text1.txt
Константин[kababenko@fedora temp]$
[kababenko@fedora temp]$ cat text2.txt
Бабенко[kababenko@fedora temp]$
[kababenko@fedora temp]$ cat text3.txt
нкабд-01-23[kababenko@fedora temp]$
```

Figure 30: Изменение текстового файла

1. Копирую все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименую файлы каталога labs и перемещаю их: text1.txt переименую в firstname.txt и перемещаю в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в

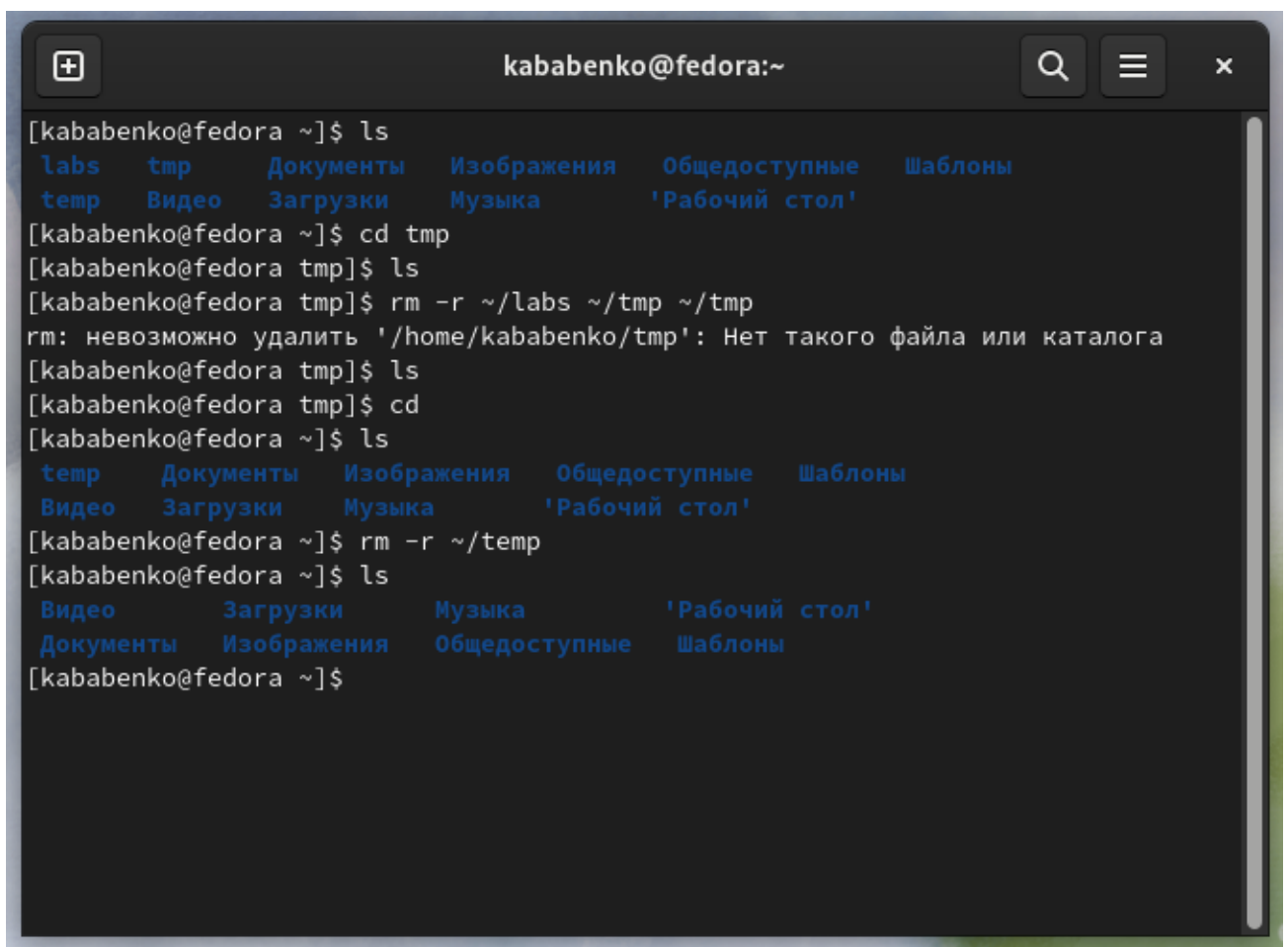
подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~/labs' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user attempts to copy files from a 'temp' directory to the 'labs' directory. The first two attempts fail because the source files do not exist. The next three attempts succeed, copying text1.txt, text2.txt, and text3.txt. Then, the user moves these files into subdirectories: text1.txt to lab1/firstname.txt, text2.txt to lab2/lastname.txt, and text3.txt to lab3/id-group.txt. Finally, the user lists the contents of each subdirectory and cat's the files, showing the original text content. The file 'id-group.txt' in lab3 contains the text 'нкабд-01-23'.

```
[kababenko@fedora ~]$ cp ~/temp/text1 ~/labs
cp: не удалось выполнить stat для '/home/kababenko/temp/text1': Нет такого файла
или каталога
[kababenko@fedora ~]$ cp temp/text1 labs
cp: не удалось выполнить stat для 'temp/text1': Нет такого файла или каталога
[kababenko@fedora ~]$ cp ~/temp/text1.txt ~/labs
[kababenko@fedora ~]$ cp ~/temp/text2.txt ~/labs
[kababenko@fedora ~]$ cp ~/temp/text3.txt ~/labs
[kababenko@fedora ~]$ mv ~/temp/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
[kababenko@fedora ~]$ mv ~/temp/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt
[kababenko@fedora ~]$ mv ~/temp/text3.txt ~/labs/lab3/id-group.txt
[kababenko@fedora ~]$ cd ~/labs
[kababenko@fedora labs]$ ls lab1
firstname.txt
[kababenko@fedora labs]$ cat lab1/firstname.txt
Константин[kababenko@fedora labs]$
[kababenko@fedora labs]$ ls lab2
lastname.txt
[kababenko@fedora labs]$ cat lab2/lastname.txt
Бабенко[kababenko@fedora labs]$
[kababenko@fedora labs]$ ls lab3
id-group.txt
[kababenko@fedora labs]$ cat lab3/id-group.txt
нкабд-01-23[kababenko@fedora labs]$
```

Figure 31: Перемещение и изменение названий файлов

2. Удаляю все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги:

A terminal window titled 'kababenko@fedora:~' with standard window controls (minimize, maximize, close) and search, menu, and close buttons. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user starts in the home directory (~) and lists files with 'ls', showing a directory structure with folders like 'labs', 'tmp', 'Документы', 'Изображения', 'Общедоступные', 'Шаблоны', 'temp', 'Видео', 'Загрузки', 'Музыка', and a file named 'Рабочий стол'. They then navigate into the 'tmp' directory and attempt to remove it and its contents with 'rm -r ~/labs ~/tmp ~/tmp', which fails with an error message. After listing the contents of 'tmp', they navigate back to the home directory and successfully remove the 'temp' directory with 'rm -r ~/temp'. Finally, they list the home directory again, showing the updated state where 'temp' has been removed.

```
[kababenko@fedora ~]$ ls
labs    tmp      Документы  Изображения  Öffentliches  Шаблоны
temp    Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'

[kababenko@fedora ~]$ cd tmp
[kababenko@fedora tmp]$ ls
[kababenko@fedora tmp]$ rm -r ~/labs ~/tmp ~/tmp
rm: невозможно удалить '/home/kababenko/tmp': Нет такого файла или каталога
[kababenko@fedora tmp]$ ls
[kababenko@fedora tmp]$ cd
[kababenko@fedora ~]$ ls
temp     Документы  Изображения  Öffentliches  Шаблоны
Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'

[kababenko@fedora ~]$ rm -r ~/temp
[kababenko@fedora ~]$ ls
Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Öffentliches  Шаблоны

[kababenko@fedora ~]$
```

Figure 32: Удаление созданных каталогов и файлов

3 Выводы

Я приобрёл практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).