

# 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: Курушин Георгий

Группа: НКАбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

# Содержание

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Цель работы .....                                | 3  |
| 2   | Задание .....                                    | 4  |
| 3   | Теоретическое введение.....                      | 5  |
| 4   | Выполнение лабораторной работы .....             | 7  |
| 4.1 | Техническое обеспечение .....                    | 7  |
| 4.2 | Перемещение по файловой системе .....            | 7  |
| 4.3 | Создание пустых каталогов и файлов .....         | 13 |
| 4.4 | Перемещение и удаление файлов или каталогов..... | 20 |
| 4.3 | Команда cat: вывод содержимого файлов.....       | 26 |
| 5   | Задания для самостоятельной работы .....         | 28 |
| 6   | Выводы .....                                     | 34 |
|     | Список литературы.....                           | 35 |

# **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**

На основе методических указаний провести работу с базовыми командами терминала, выучить применение команд для разных случаев использования, а также ключей для них.

### 3 Теоретическое введение

Операционная система (ОС)— это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. Сегодня наиболее известными операционными системами являются ОС семейства Microsoft Windows и UNIX-подобные системы. 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. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения (Open-Source Software). Linux-системы распространяются в основном бесплатно в виде различных дистрибутивов. Дистрибутив GNU Linux — общее определение ОС, использующих ядро Linux и набор библиотек и утилит, выпускаемых в рамках проекта GNU, а также графическую оконную подсистему X Window System. Дистрибутив готов для конечной установки на пользовательское оборудование. Кроме ядра и, собственно, операционной системы дистрибутивы обычно содержат широкий набор приложений, таких как редакторы документов и таблиц, мультимедийные проигрыватели, системы для работы с базами данных и т.д. Существуют дистрибутивы, разрабатываемые как при коммерческой поддержке (Red Hat / Fedora, SLED / OpenSUSE, Ubuntu), так и исключительно усилиями добровольцев (Debian, Slackware, Gentoo, ArchLinux. Работу ОС GNU Linux можно представить в виде функционирования множества взаимосвязанных процессов. При загрузке системы сначала запускается ядро, которое, в свою очередь, запускает оболочку ОС (от англ. shell «оболочка»). Взаимодействие пользователя с системой Linux (работа с данными и управление работающими в системе процессами) происходит в интерактивном режиме посредством командного языка. Оболочка операционной системы (или командная оболочка, интерпретатор команд) — интерпретирует (т.е. переводит на машинный язык) вводимые пользователем команды, запускает соответствующие программы (процессы), формирует и выводит ответные сообщения. Кроме того, на языке командной оболочки можно писать небольшие программы для выполнения ряда последовательных операций с файлами и содержащимися в них данными — сценарии (скрипты).

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

Таблица 3.1 Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

| Команда | Описание  |                                |
|---------|---|--------------------------------|
| pwd     | <b>P</b> rint <b>W</b> orking<br><b>D</b> irectory  | определение текущего каталога  |
| cd      | <b>C</b> hange<br><b>D</b> irectory                 | смена каталога                 |
| ls      | <b>L</b> i <b>S</b> t                               | вывод списка файлов            |
| mkdir   | <b>M</b> a <b>K</b> e<br><b>D</b> I <b>R</b> ectory | создание пустых каталогов      |
| touch   |   | создание пустых файлов         |
| rm      | <b>R</b> e <b>M</b> ove                             | удаление файлов или каталогов  |
| mv      | <b>M</b> o <b>V</b> e                               | перемещение файлов и каталогов |
| cp      | <b>C</b> o <b>P</b> y                               | копирование файлов и каталогов |
| cat     |   | вывод содержимого файлов       |

Таблица 3.2 Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 Техническое обеспечение

Лабораторная работа была выполнена на домашнем компьютере под управлением операционной системы Fedora Workstation 40.

### 4.2 Перемещение по файловой системе

Я открыл терминал, по умолчанию в нем стоит домашняя директория, убедиться в этом можно, убедившись в наличии тильды ~ в приветствии командной строки. В домашнюю директорию можно перейти также, отправив команду `cd` в терминал. (рис. 4.2.1)

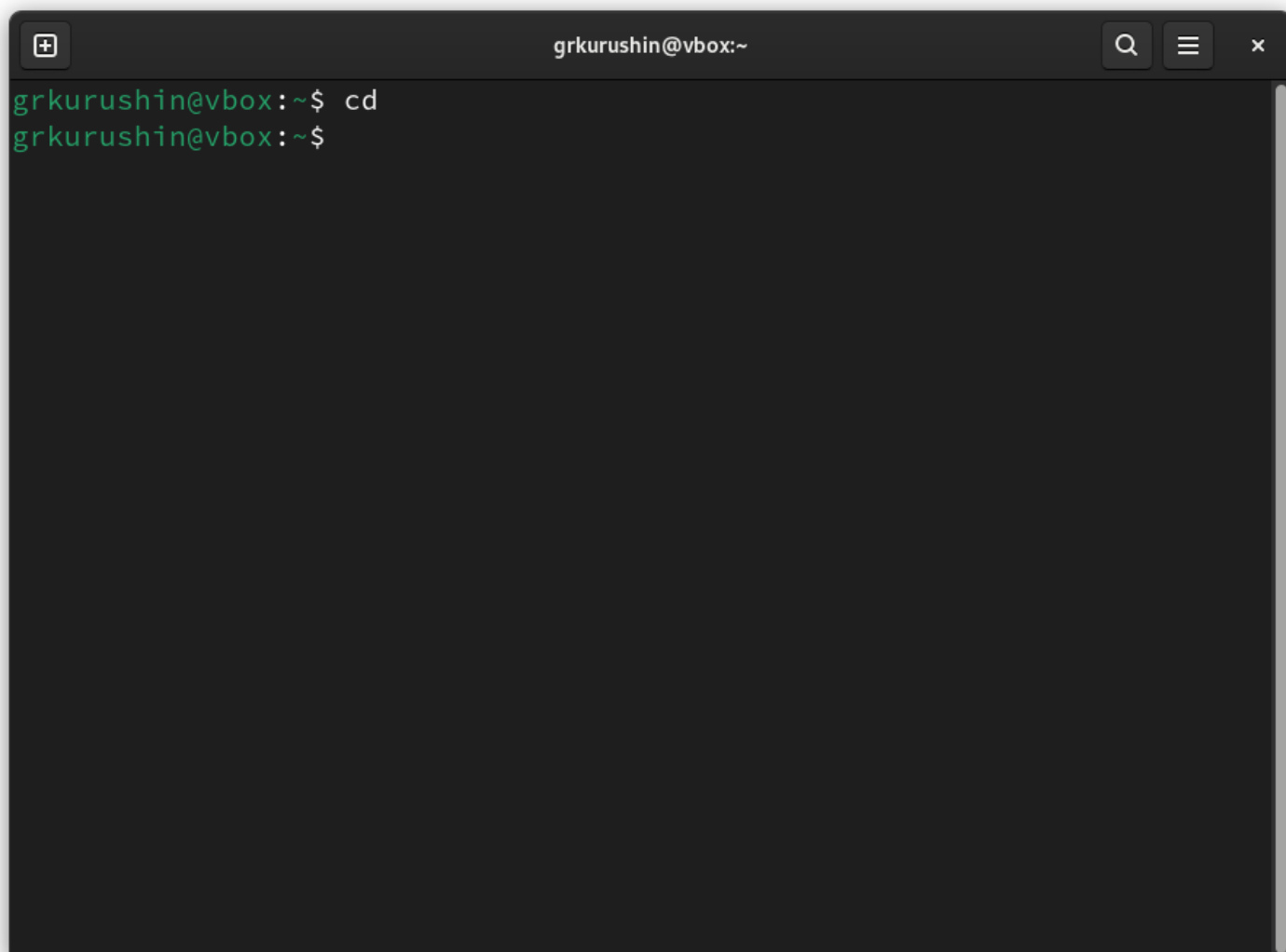
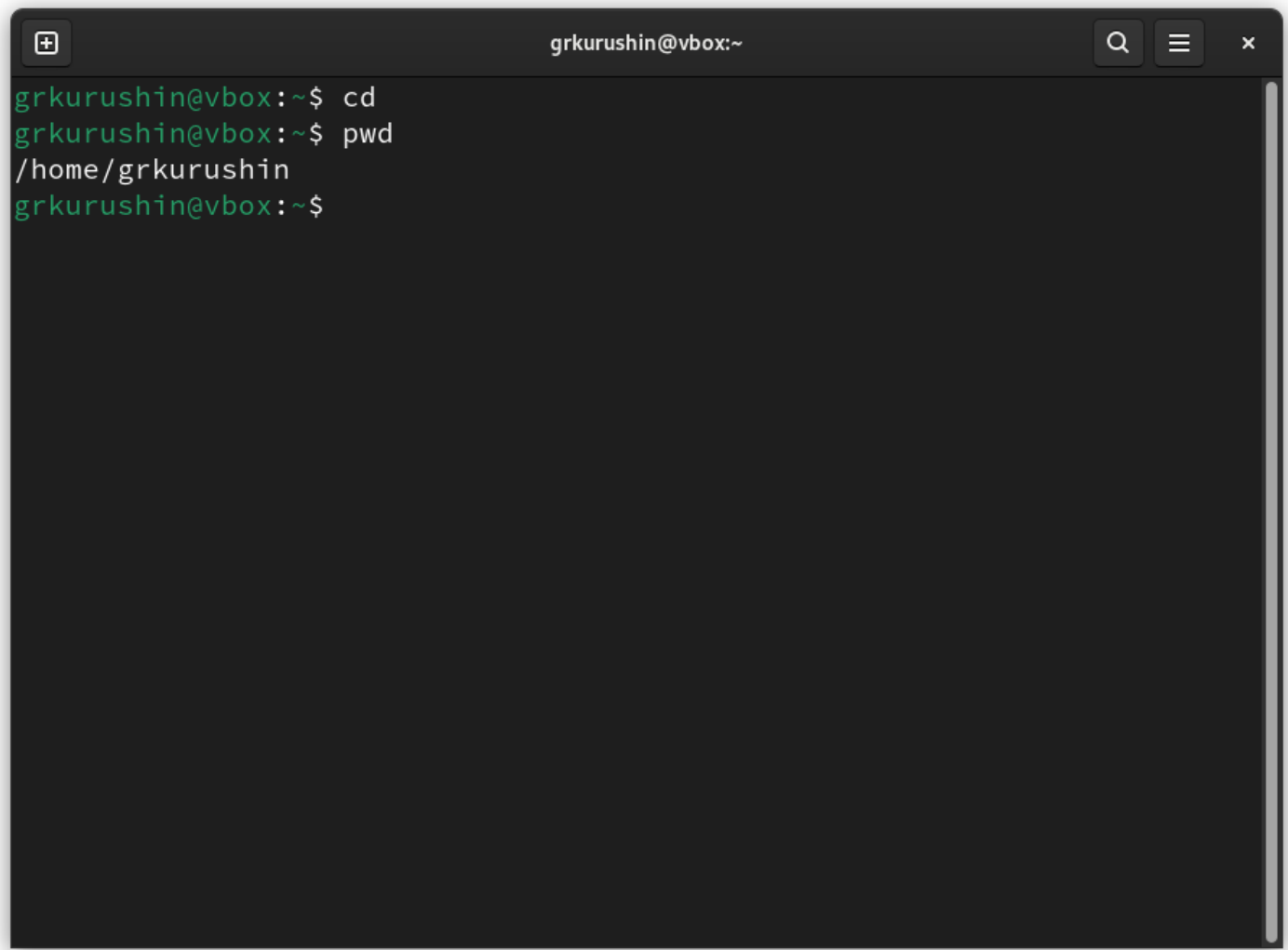


Рис. 4.2.1 Окно терминала с домашней директорией.

С помощью команды `pwd` я могу посмотреть полный путь до текущей – домашней – директории. (рис. 4.2.2)

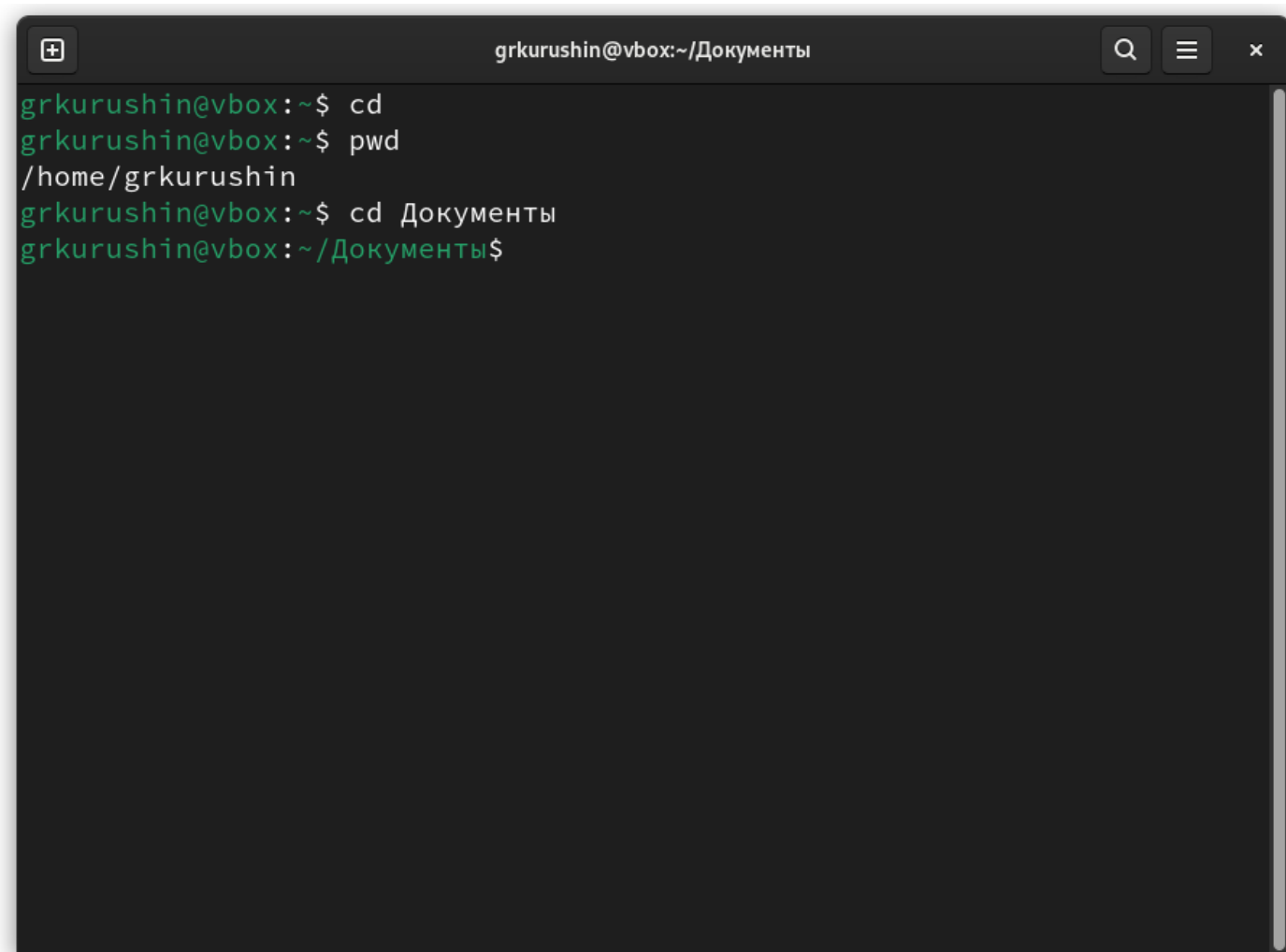
A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows 'grkurushin@vbox:~' and standard window controls (search, menu, close). The terminal content shows the following sequence of commands and output:

```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ pwd
/home/grkurushin
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.2.2 В терминале выведен полный путь домашней директории.

Далее я перехожу в подкаталог Документы домашней директории, отправив команду терминалу `cd Документы` (рис. 4.2.3)

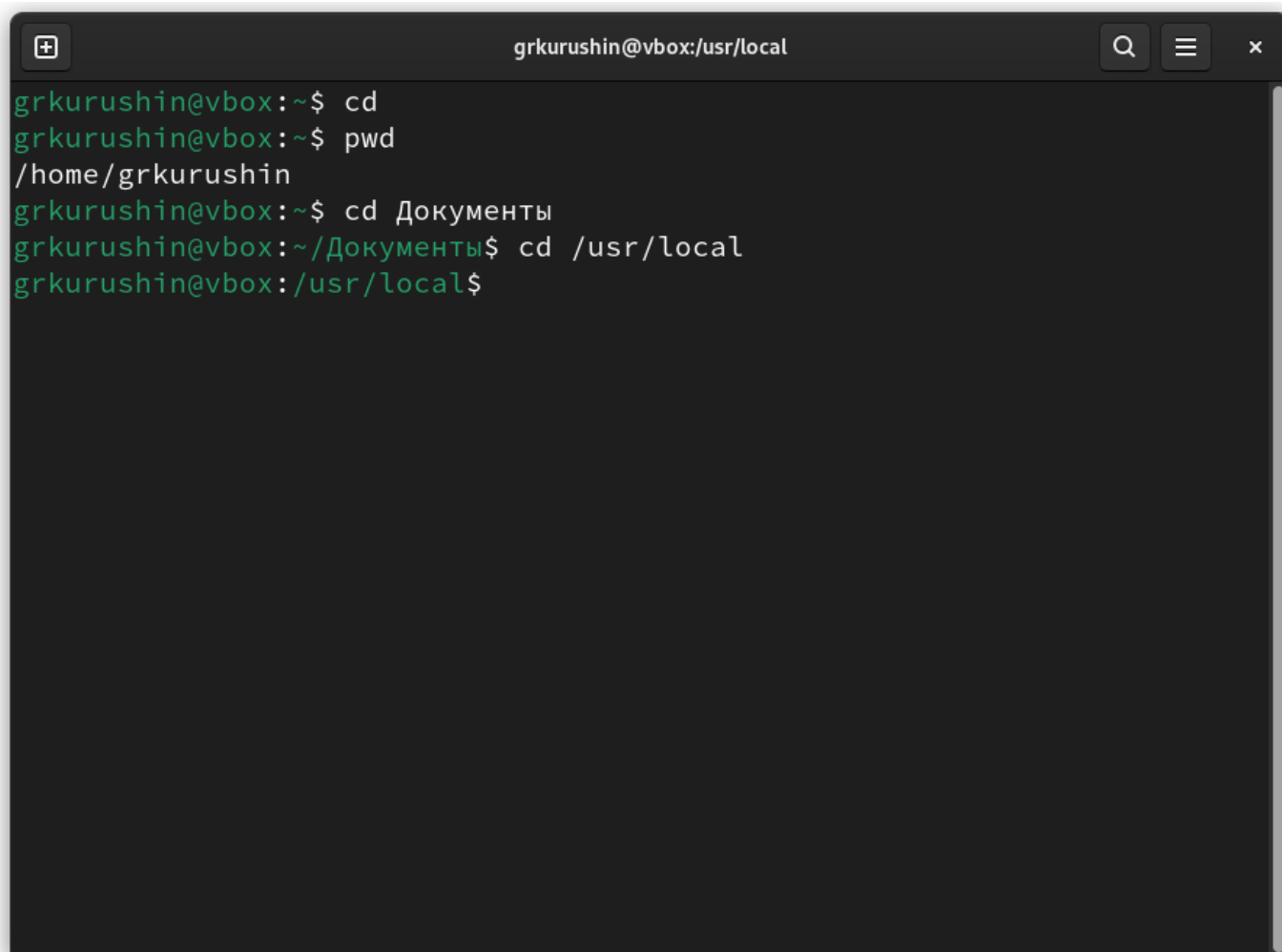


A terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "grkurushin@vbox:~/Документы". The terminal shows a sequence of commands and their outputs: "cd" is entered, followed by "pwd" which outputs "/home/grkurushin". Then "cd Документы" is entered, and the prompt changes to "~/Документы\$".

```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ pwd
/home/grkurushin
grkurushin@vbox:~$ cd Документы
grkurushin@vbox:~/Документы$
```

Рис. 4.2.3 В терминале открыт подкаталог Документы домашней директории.

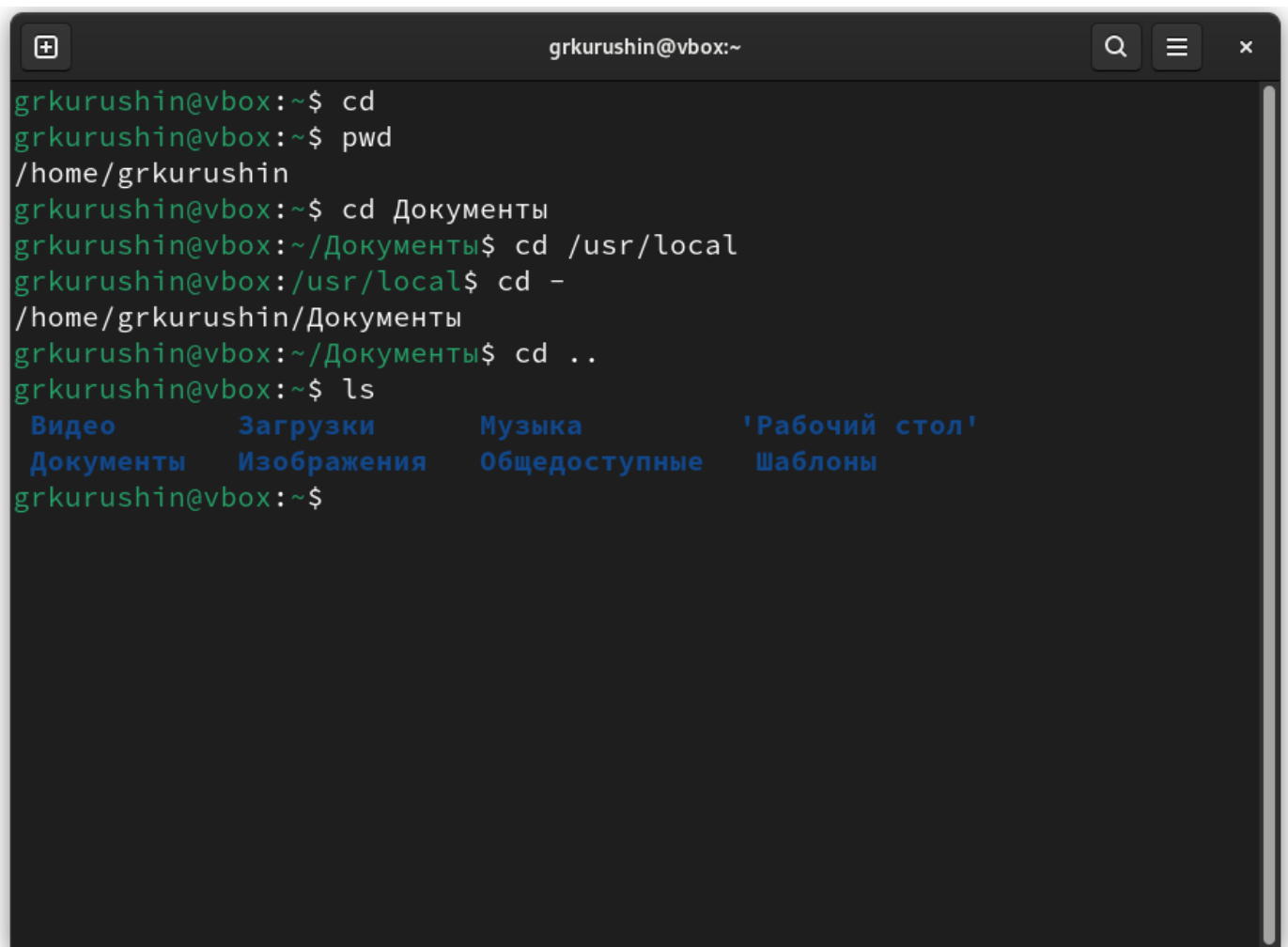
После я перехожу в каталог local – подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему (/usr/local). (рис. 4.2.4)

A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'grkurushin@vbox:/usr/local'. The terminal shows a sequence of commands and their outputs: 'cd' (no output), 'pwd' (output: '/home/grkurushin'), 'cd Документы' (no output), and 'cd /usr/local' (no output). The prompt changes from '~\$' to '~/Документы\$' and finally to '/usr/local\$'.

```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ pwd
/home/grkurushin
grkurushin@vbox:~$ cd Документы
grkurushin@vbox:~/Документы$ cd /usr/local
grkurushin@vbox:/usr/local$
```

Рис. 4.2.4 В терминале выведен каталог local, подкаталог usr корневого каталога.

Вернувшись в домашний каталог, я ввожу команду ls, чтобы вывести список файлов выбранной директории. (рис. 4.2.5)

A terminal window titled 'grkurushin@vbox:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs: 'cd' leads to '~', 'pwd' shows '/home/grkurushin', 'cd Документы' leads to '~/Документы', 'cd /usr/local' leads to '/usr/local', 'cd -' returns to '/home/grkurushin/Документы', 'cd ..' returns to '~/Документы', and 'ls' lists the contents of the home directory. The output of 'ls' is a list of files and directories: Видео, Загрузки, Музыка, 'Рабочий стол', Документы, Изображения, Общедоступные, and Шаблоны.

```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ pwd
/home/grkurushin
grkurushin@vbox:~$ cd Документы
grkurushin@vbox:~/Документы$ cd /usr/local
grkurushin@vbox:/usr/local$ cd -
/home/grkurushin/Документы
grkurushin@vbox:~/Документы$ cd ..
grkurushin@vbox:~$ ls
Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.2.5. В терминале выведен список файлов домашней директории.

Чтобы убедиться в правильности отображения, я открываю тот же домашний каталог в файловом менеджере графического интерфейса ОС Fedora Workstation 40, на (рис. 4.2.6) видно, что файлы в выводе интерпретатора совпадают с домашним каталогом в файловом менеджере.

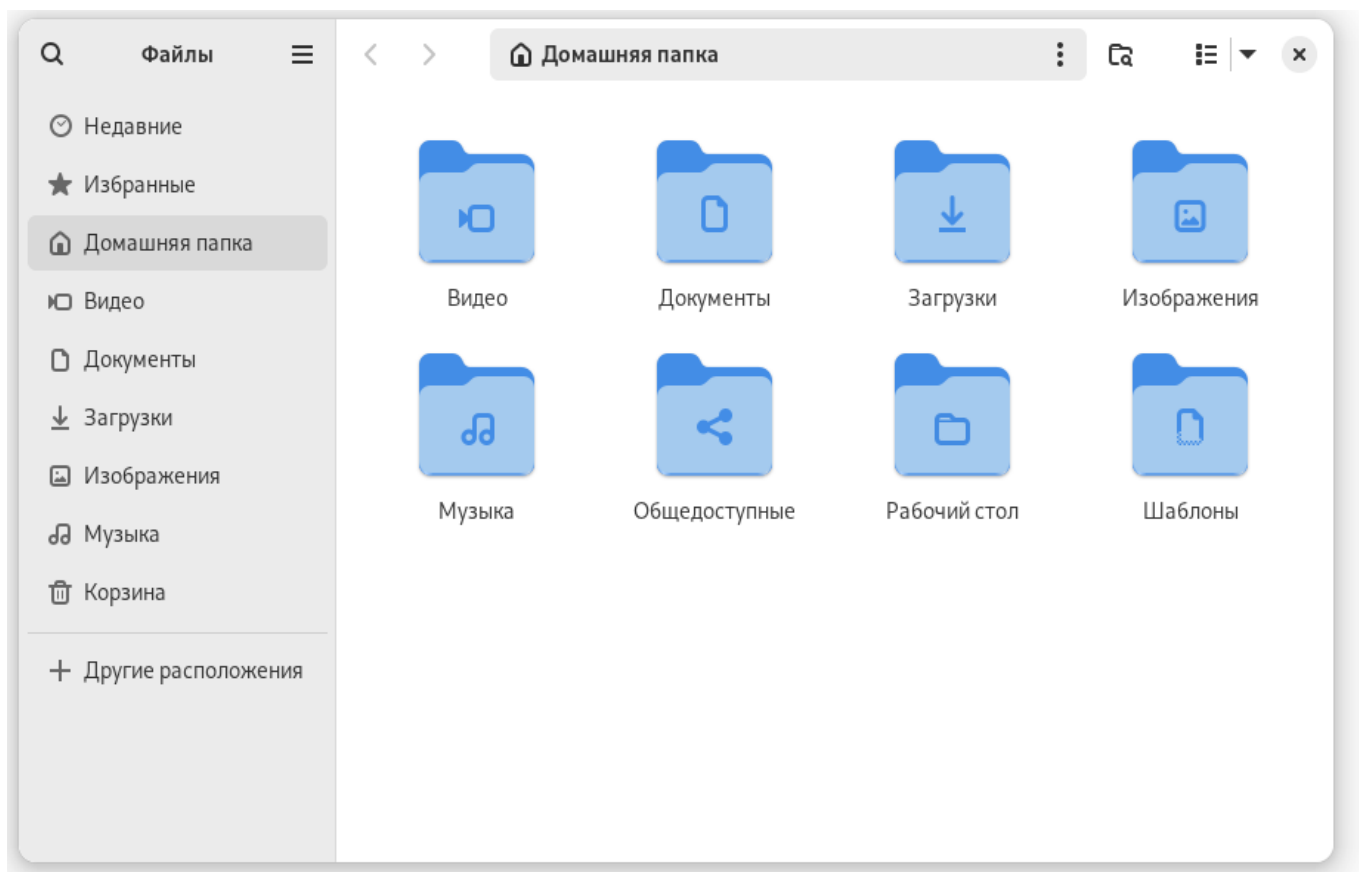


Рис. 4.2.6. Файловый менеджер с открытой домашней директорией.

В процессе работы с терминалом я научился использовать команду `ls` с указанием абсолютных и относительных путей. (рис. 4.2.7)

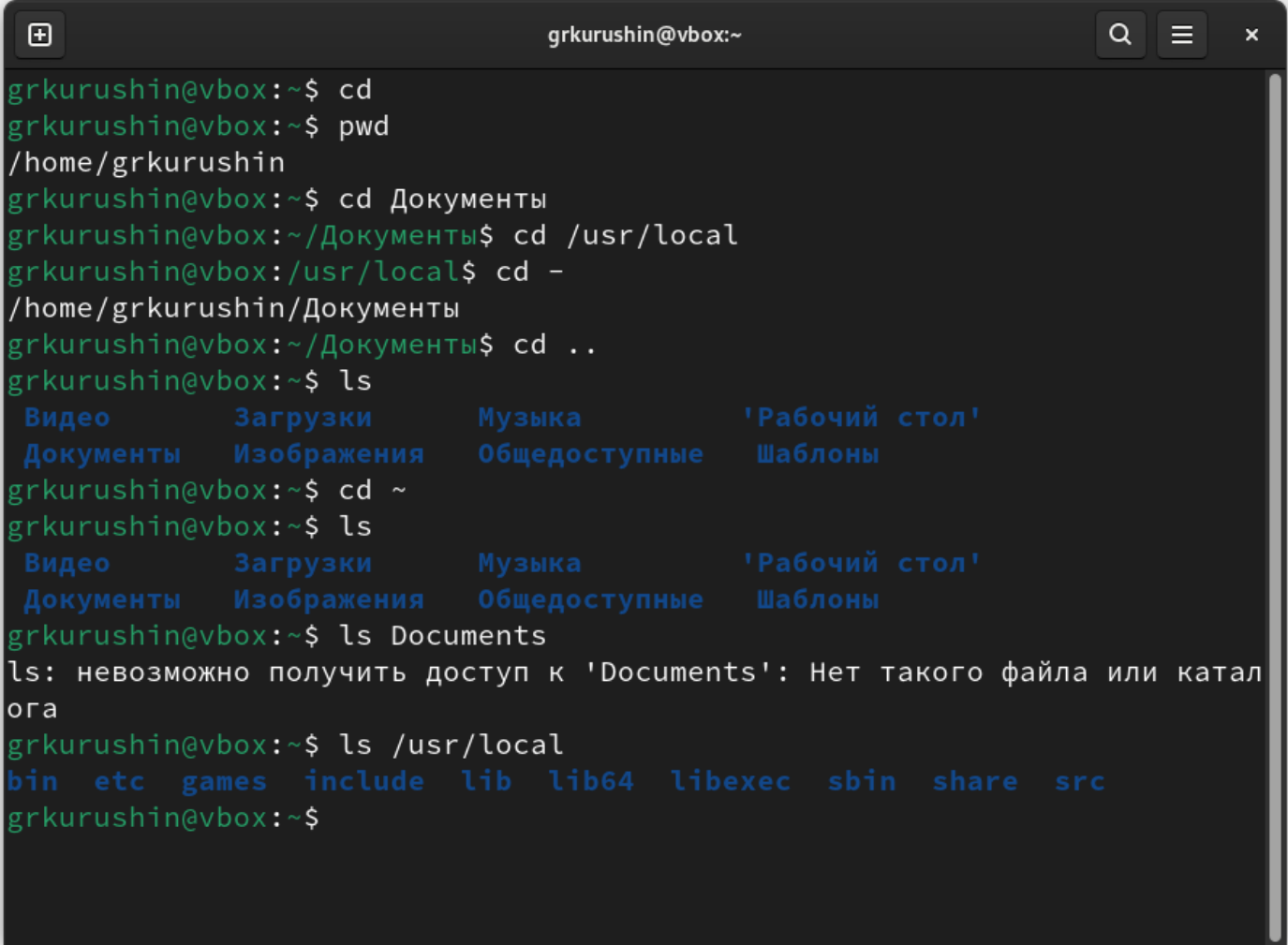
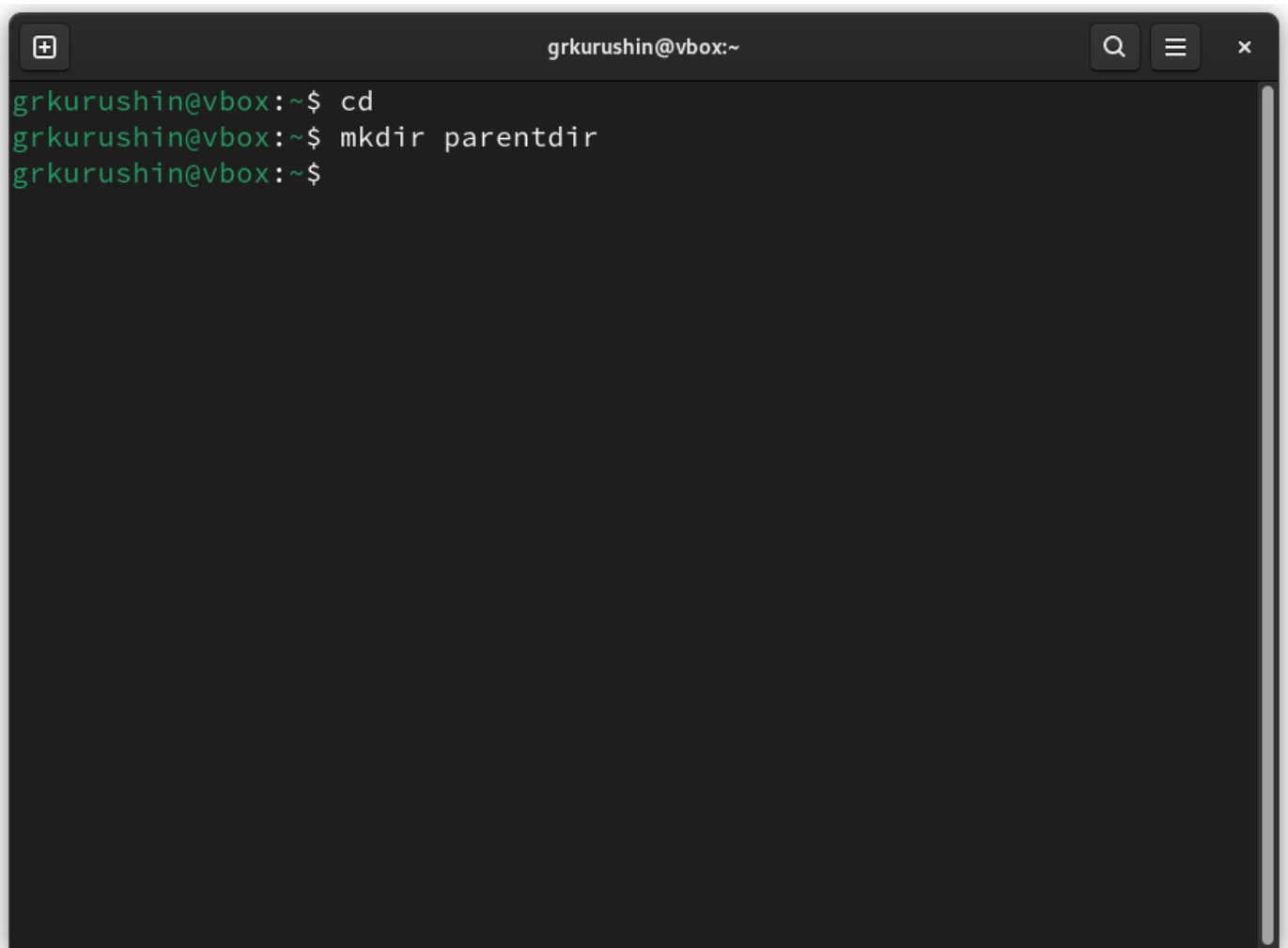
A terminal window titled 'grkurushin@vbox:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user starts in the home directory, then navigates to the 'Документы' directory, then to '/usr/local', and back to the home directory. The 'ls' command is used to list the contents of the home directory and '/usr/local'. The home directory listing shows folders like 'Видео', 'Загрузки', 'Музыка', and 'Документы'. The '/usr/local' listing shows folders like 'bin', 'etc', 'games', etc. An attempt to run 'ls Documents' results in an error message: 'ls: невозможно получить доступ к 'Documents': Нет такого файла или каталога'.

Рис. 4.2.7 В терминале демонстрируется вывод команды ls с разными путями.

## 4.3 Создание пустых каталогов и файлов

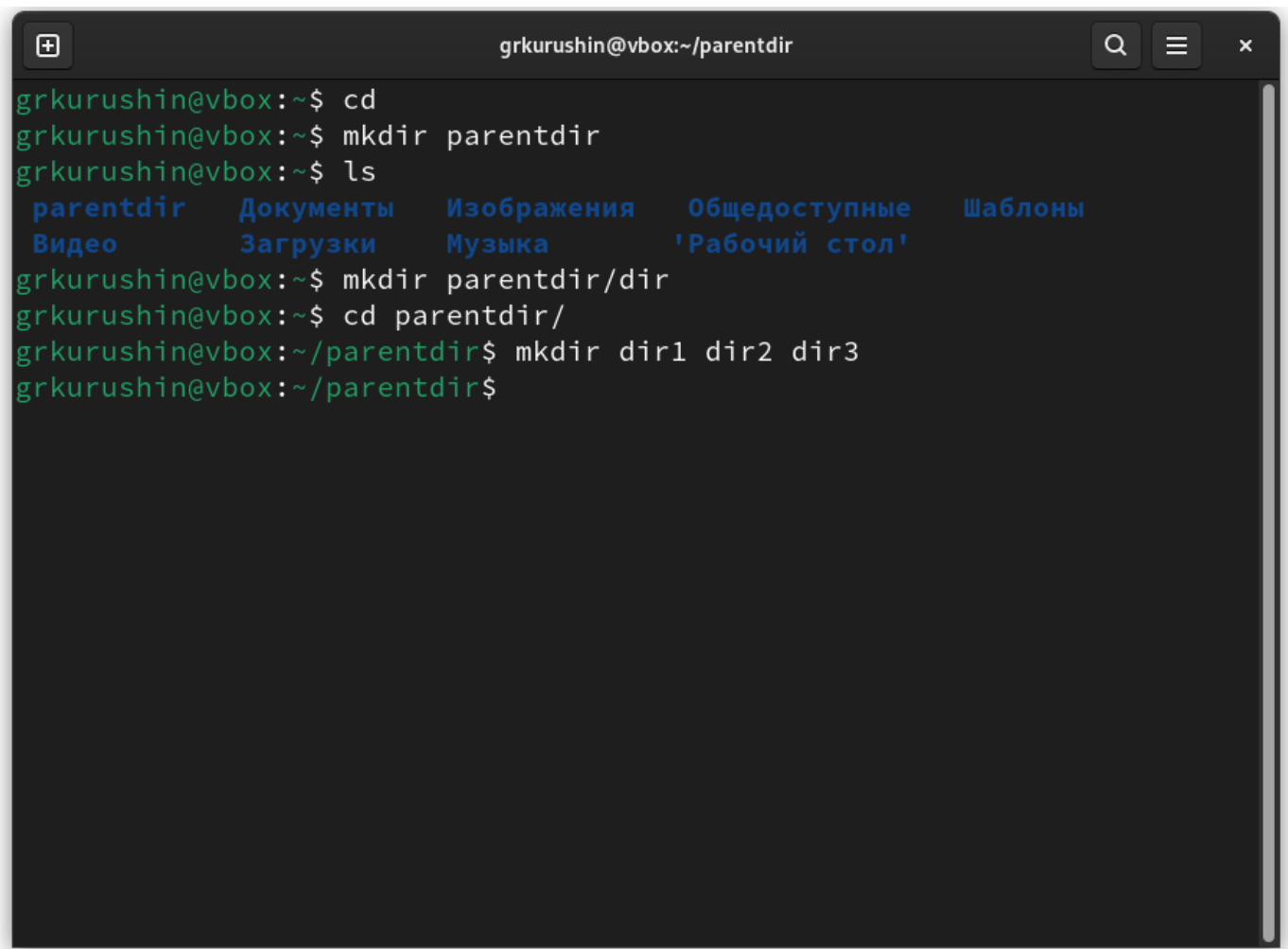
Перейдя обратно в домашнюю директорию, я создал папку командой mkdir (рис. 4.3.1)

A terminal window with a dark background. The title bar at the top shows 'grkurushin@vbox:~' and standard window controls (search, menu, close). The terminal content shows three lines of text: 'grkurushin@vbox:~\$ cd', 'grkurushin@vbox:~\$ mkdir parentdir', and 'grkurushin@vbox:~\$'. The prompt character is a green dollar sign.

```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.3.1 Демонстрация создания директории в терминале в домашней директории.

Команда `mkdir` может принимать сразу несколько аргументов (рис. 4.3.2), таким образом я создаю дополнительно еще 3 подкаталога в только что созданной директории.

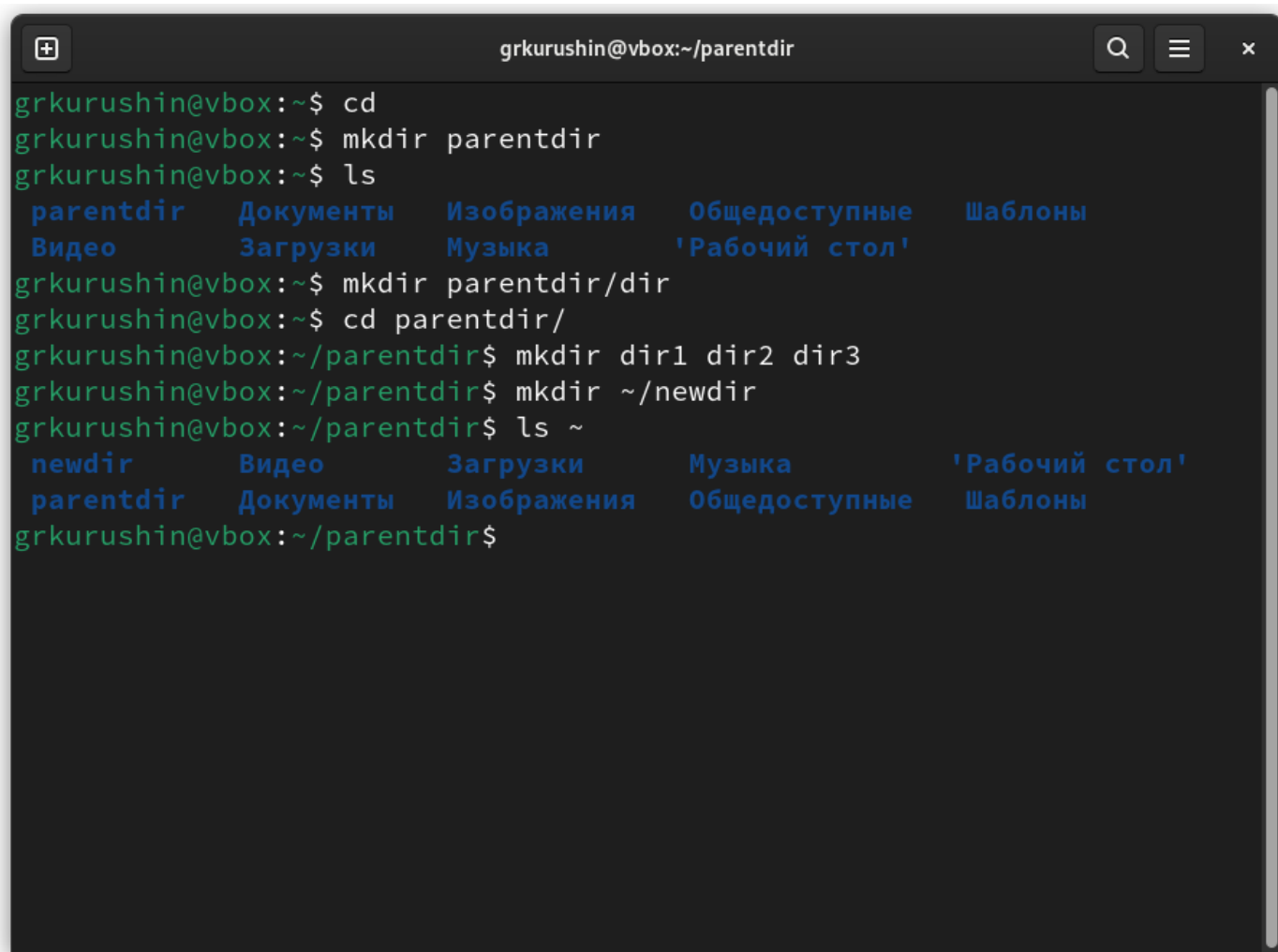
A terminal window titled 'grkurushin@vbox:~/parentdir' with search, menu, and close icons in the top right. The terminal shows the following commands and output:

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

```
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir/dir
grkurushin@vbox:~$ cd parentdir/
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
grkurushin@vbox:~/parentdir$
```

Рис. 4.3.2 Использование нескольких аргументов в команде `mkdir`.

Команду `mkdir` можно так же использовать с указанием явного пути (рис. 4.3.3), правильность выполнения команду проверяю, отправив команду `ls ~` в терминале.

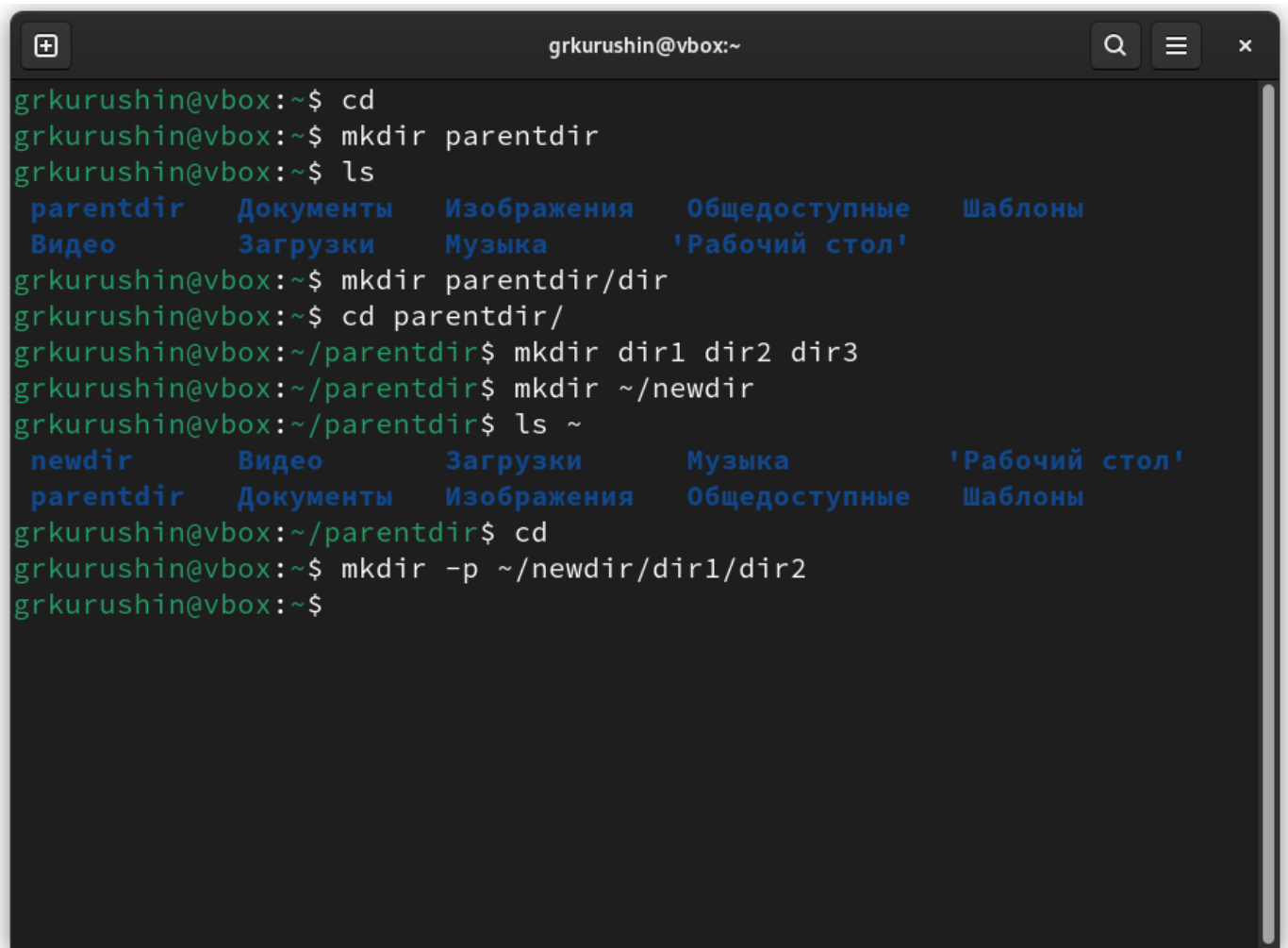
A terminal window titled 'grkurushin@vbox:~/parentdir' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the following commands and output:

```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir
grkurushin@vbox:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir/dir
grkurushin@vbox:~$ cd parentdir/
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
grkurushin@vbox:~/parentdir$ ls ~
newdir      Видео      Загрузки     Музыка        'Рабочий стол'
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
grkurushin@vbox:~/parentdir$
```

Рис. 4.3.3 В терминале выведены файлы домашней директории с новым созданным каталогом.

Опция или аргумент -p (сокращенно от parents) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создаю такую. (рис 4.3.4)

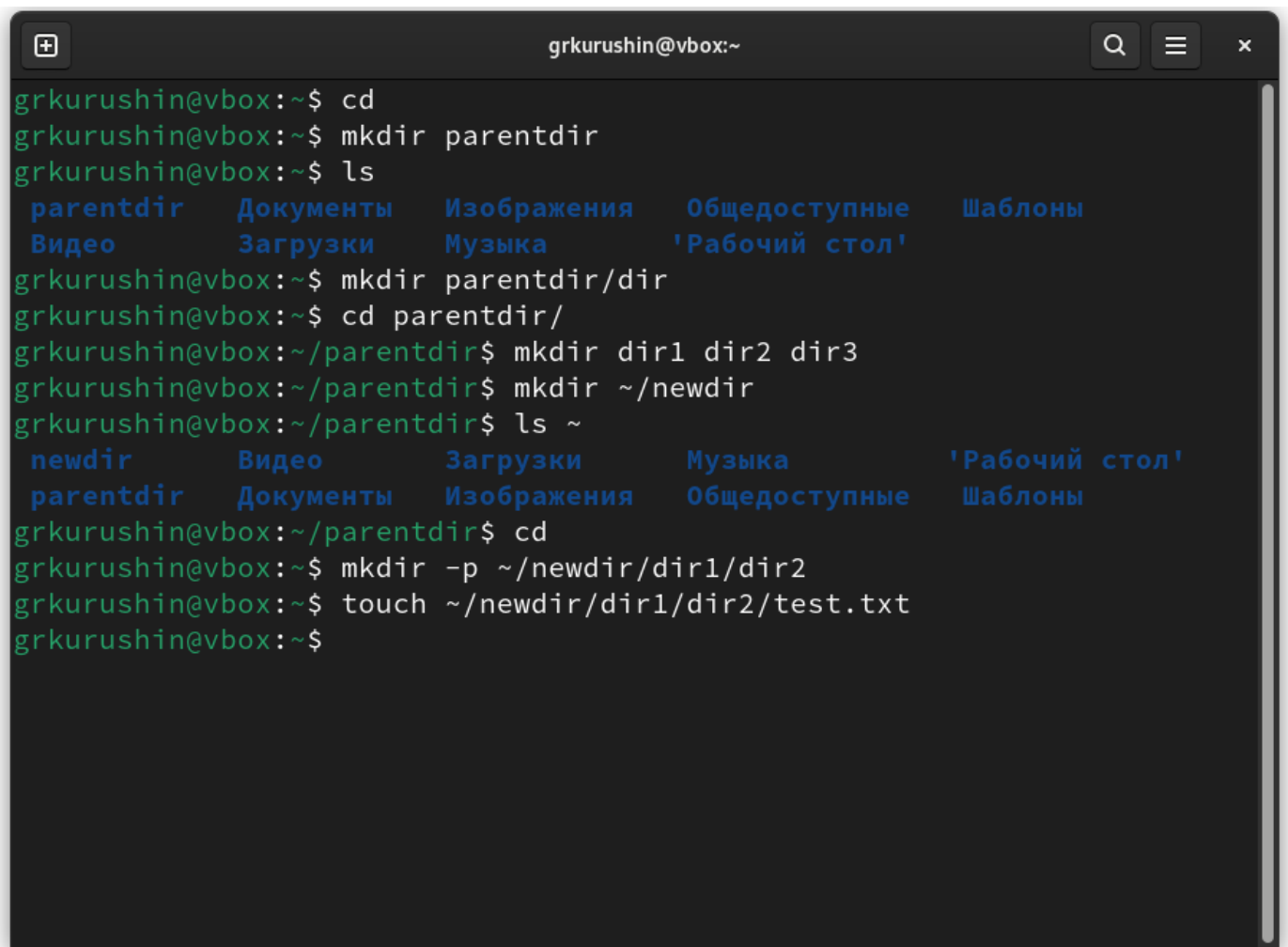




```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir
grkurushin@vbox:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir/dir
grkurushin@vbox:~$ cd parentdir/
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
grkurushin@vbox:~/parentdir$ ls ~
newdir      Видео      Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
grkurushin@vbox:~/parentdir$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.3.4 Создание иерархической цепочки подкаталогов.

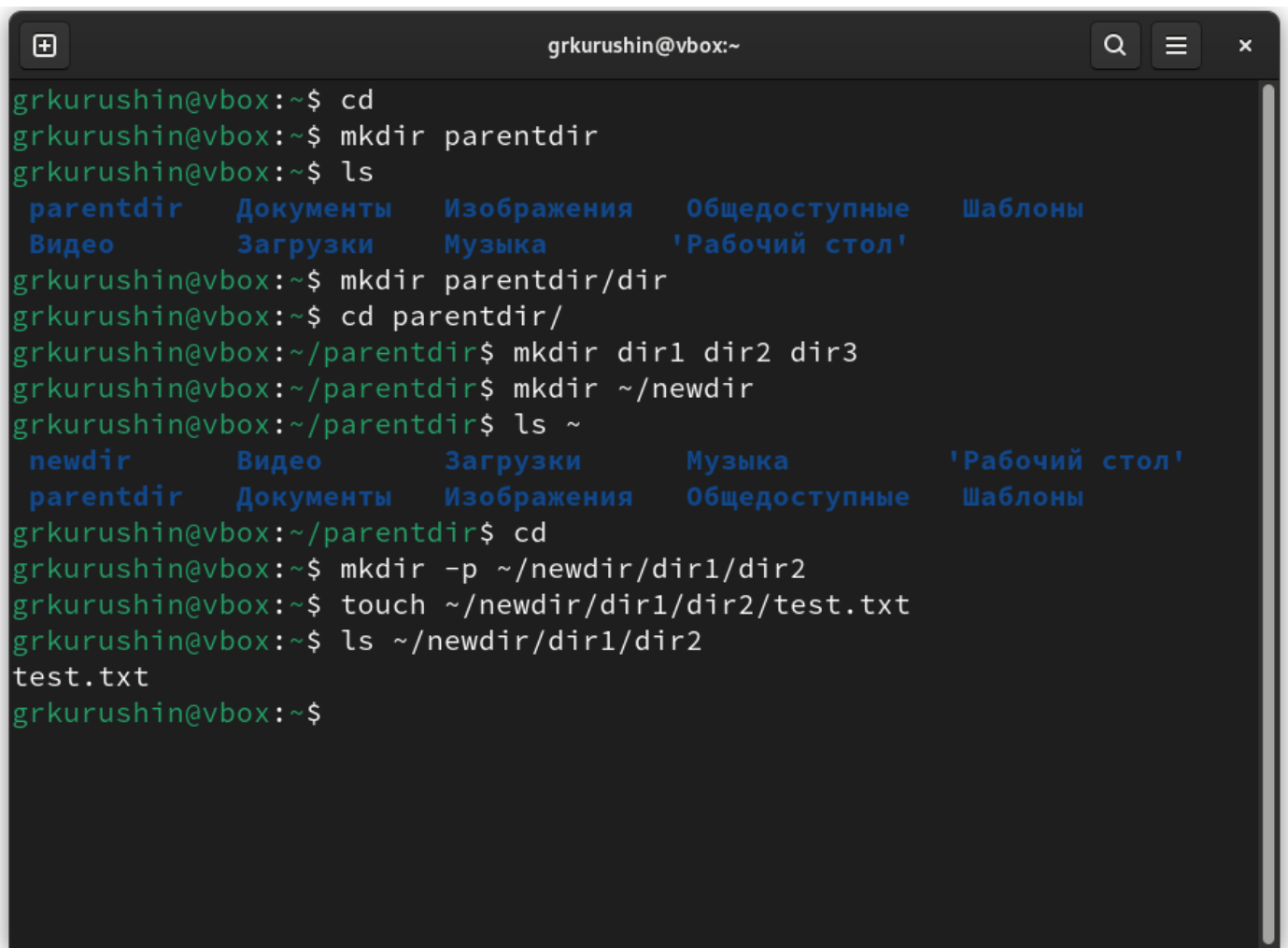
Создание файлов осуществляется командой `touch`, создаю файл `test.txt` в только что созданном каталоге. (рис. 4.3.5)



```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir
grkurushin@vbox:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir/dir
grkurushin@vbox:~$ cd parentdir/
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
grkurushin@vbox:~/parentdir$ ls ~
newdir      Видео      Загрузки     Музыка        'Рабочий стол'
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
grkurushin@vbox:~/parentdir$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
grkurushin@vbox:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.3.5 Создание файлов с помощью команды touch.

В корректности исполнения команды убеждаюсь, отправив команду ls интерпретатору (рис. 4.3.6)

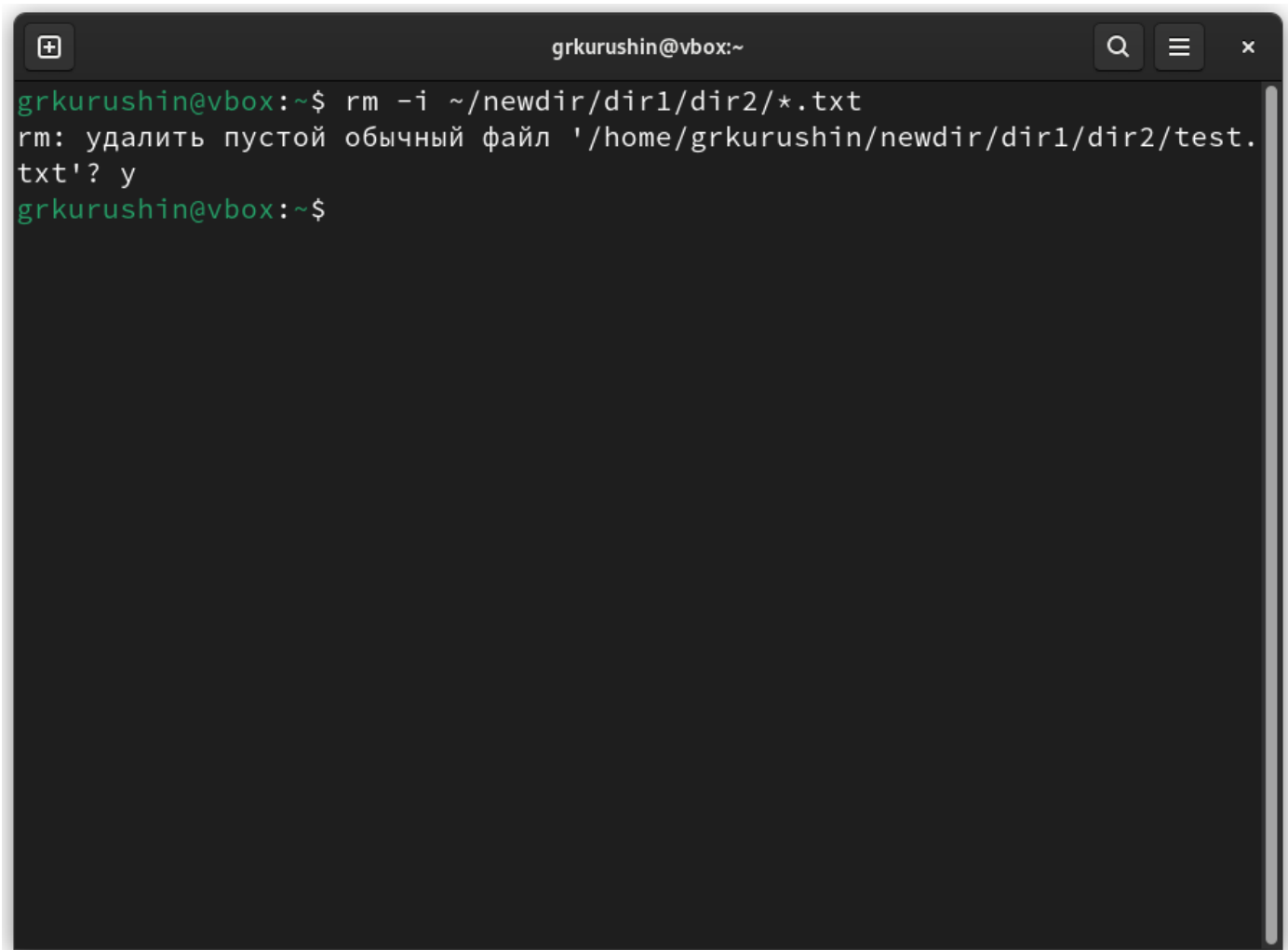


```
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir
grkurushin@vbox:~$ ls
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
grkurushin@vbox:~$ mkdir parentdir/dir
grkurushin@vbox:~$ cd parentdir/
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
grkurushin@vbox:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
grkurushin@vbox:~/parentdir$ ls ~
newdir     Видео      Загрузки     Музыка        'Рабочий стол'
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
grkurushin@vbox:~/parentdir$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
grkurushin@vbox:~$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
grkurushin@vbox:~$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.3.6 Демонстрация корректности исполнения команды touch с помощью ls.

## **4.4 Перемещение и удаление файлов или каталогов**

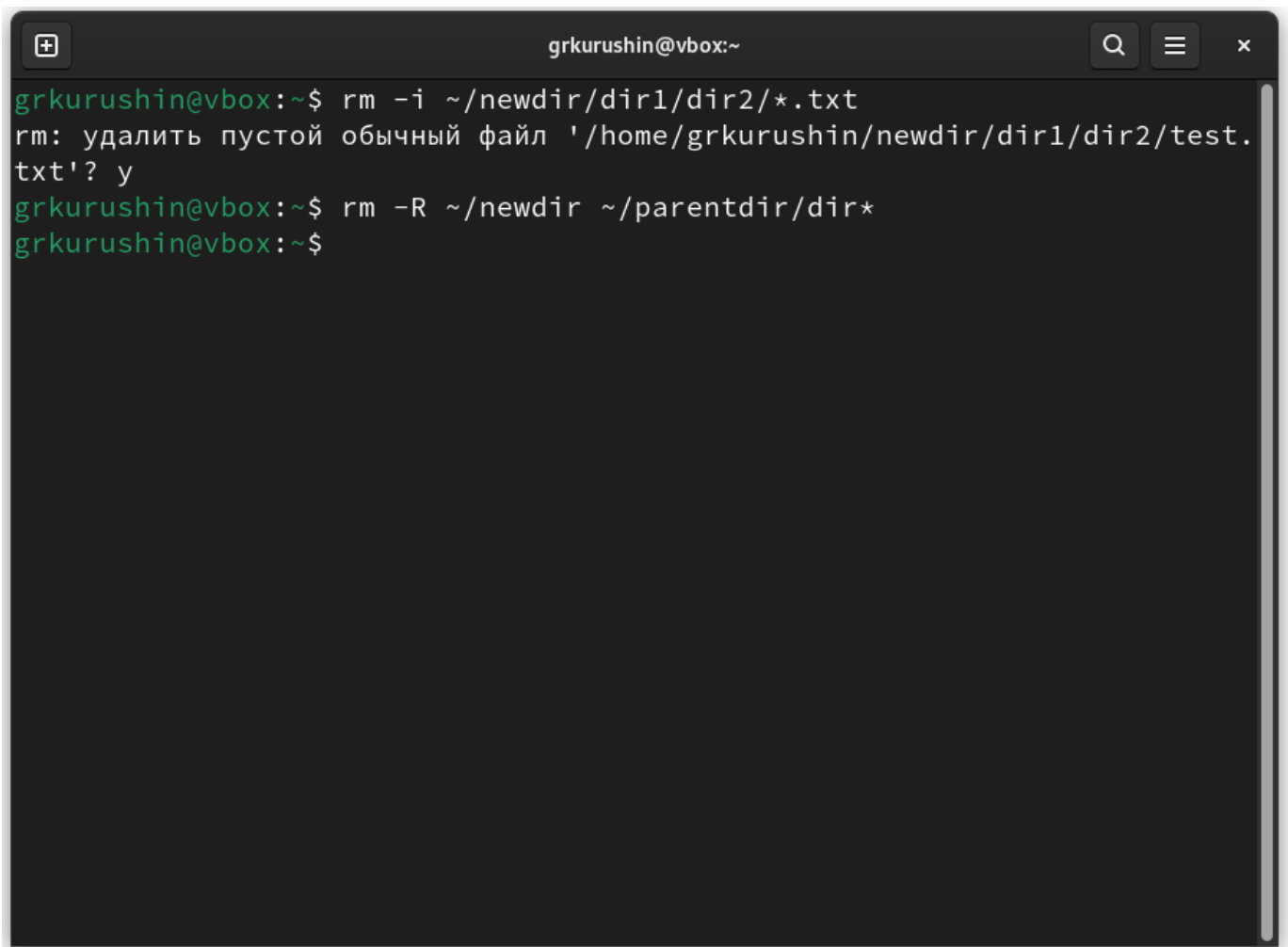
Команда `rm` удаляет файлы и/или каталоги. Для удаления пустых каталогов используется команда `rmdir`. Запросив подтверждение на удаление каждого файла, дописав ключ `-i`, я удаляю в подкаталоге все файлы, имеющие расширение `.txt`. (рис 4.4.1)

A terminal window titled 'grkurushin@vbox:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows the command 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/\*.txt' being entered. The system responds with a confirmation prompt in Russian: 'rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y'. The user enters 'y' and the prompt returns to 'grkurushin@vbox:~\$'.

```
grkurushin@vbox:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.
txt'? y
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.4.1 Использование команды `rm` с ключом `-i` для удаления файлов.

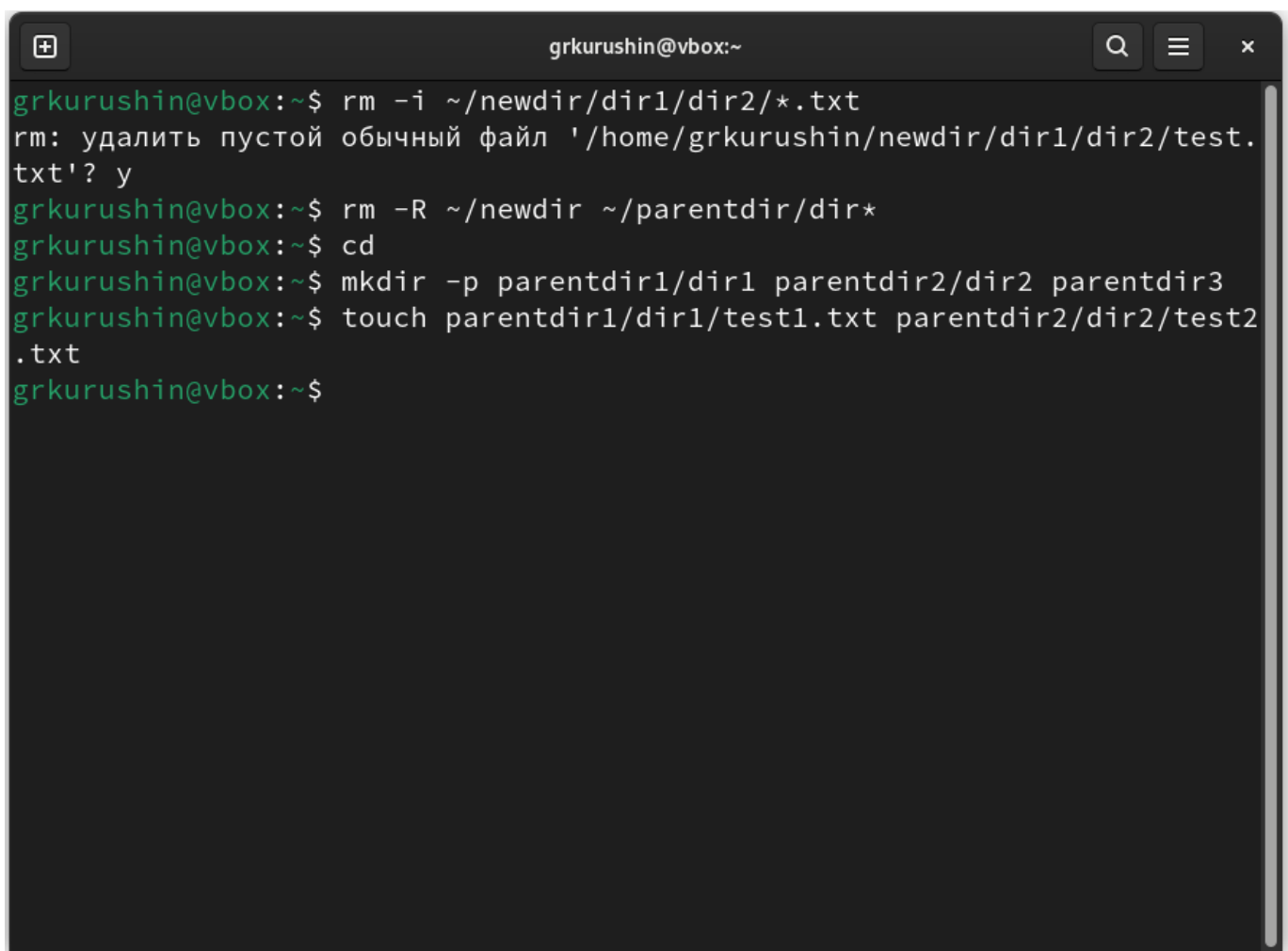
Рекурсивно (с помощью ключа `-R`) удаляю все файлы из каталога `newdir`, а также файлы, чьи имена начинаются с `dir` в каталоге `parentdir`. (рис. 4.2.2)

A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'grkurushin@vbox:~'. It contains three lines of text: a command to delete a specific file with the '-i' flag, a confirmation message in Russian, and a command to recursively delete a directory and its contents with the '-R' flag.

```
grkurushin@vbox:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.
txt'? y
grkurushin@vbox:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.2.2 Использование команды `rm` с ключом `-R` для рекурсивного удаления файлов.

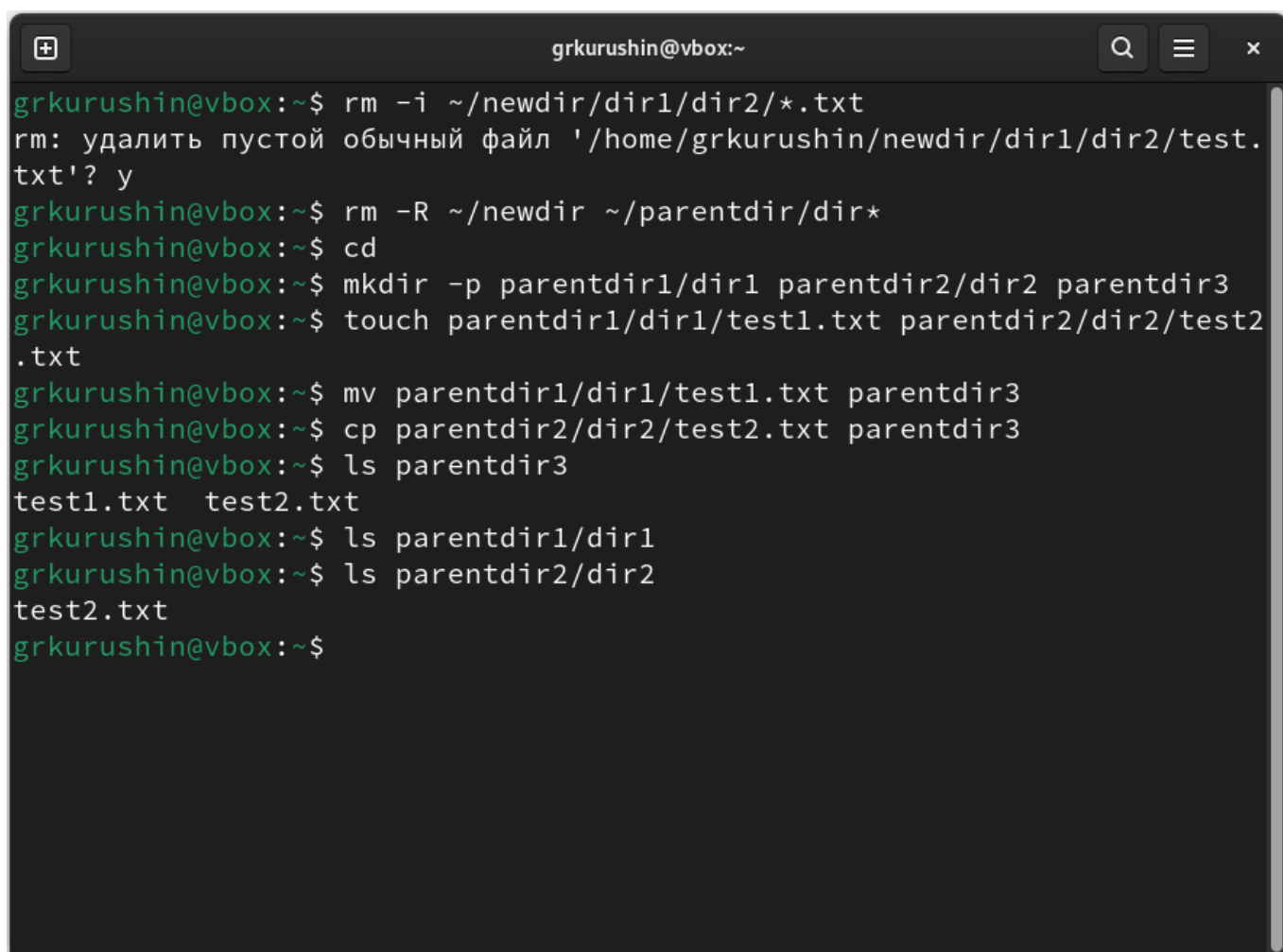
Далее я проверяю команды `mv` и `cp`, для этого создаю следующие файлы и подкаталоги в домашней директории. (рис. 4.2.3)

A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'grkurushin@vbox:~'. It contains a series of Linux commands and their outputs. The commands are: 'rm -i ~/newdir/dir1/dir2/\*.txt', 'rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir\*', 'cd', 'mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3', and 'touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt'. The output for the first command is 'rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y'. The prompt 'grkurushin@vbox:~\$' appears at the end of each command line.

```
grkurushin@vbox:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.
txt'? y
grkurushin@vbox:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
grkurushin@vbox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.2.3 Создание подкаталогов и файлов в нем.

Используя команды `cp` и `mv`, я копирую и перемещаю только что созданные файлы в соседние подкаталоги, с помощью команды `ls` убеждаюсь в том, что выполнил задание верно. (рис 4.2.4)

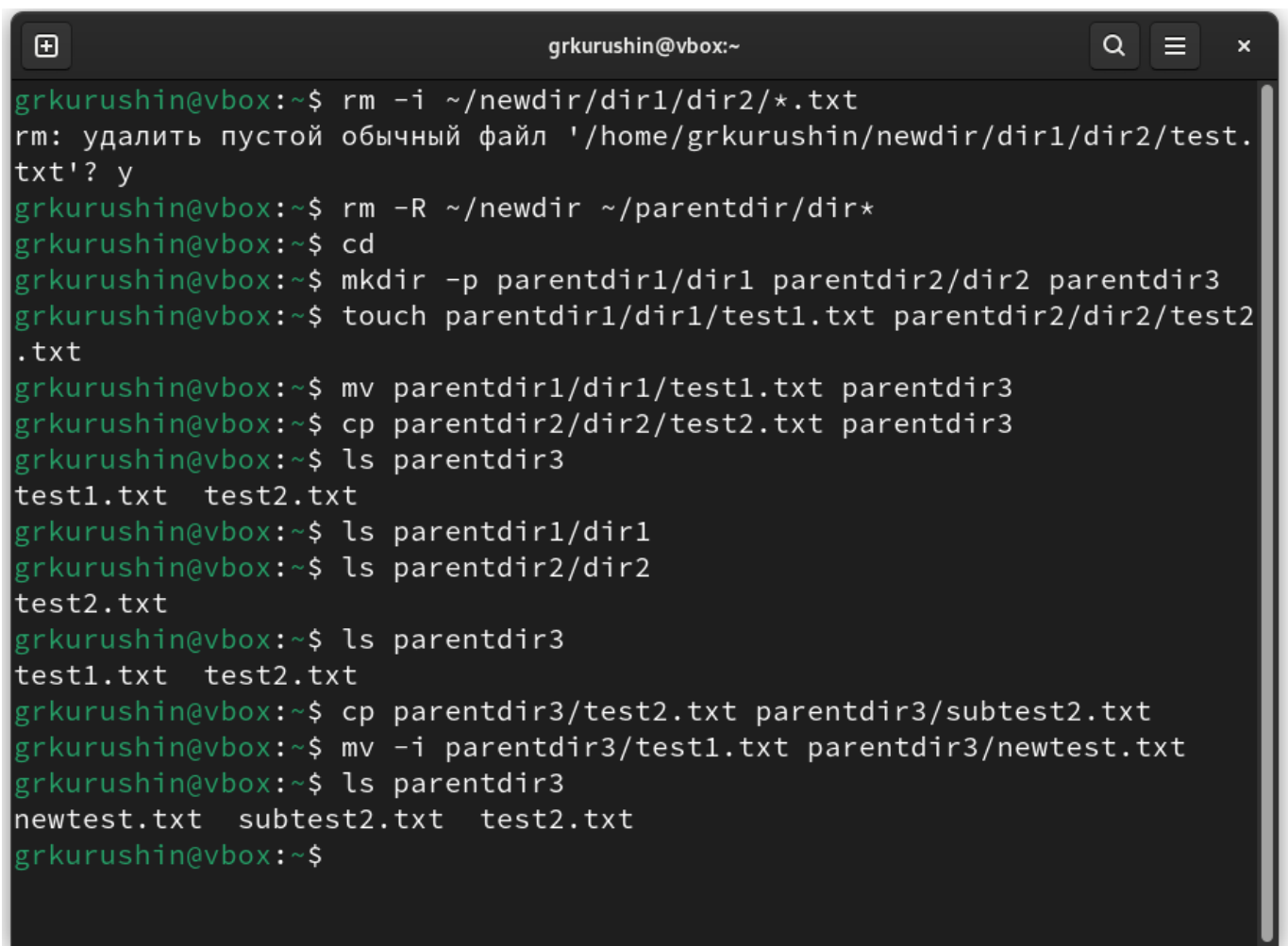


```
grkurushin@vbox:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.
txt'? y
grkurushin@vbox:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
grkurushin@vbox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
grkurushin@vbox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
grkurushin@vbox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir1/dir1
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.2.4 Демонстрация работы команд `cp` и `mv`.

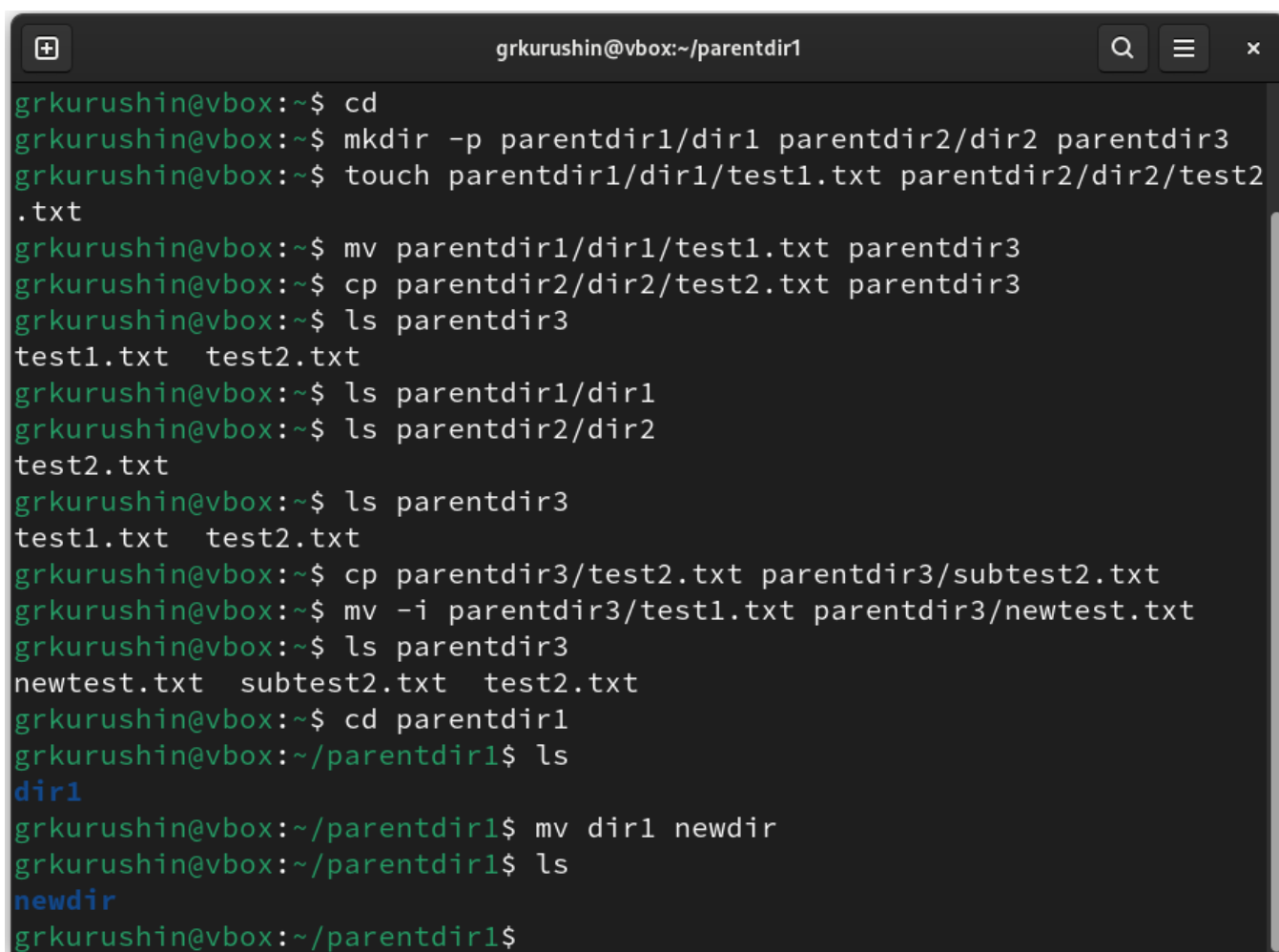
Также команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью (рис. 4.2.5)



A terminal window titled 'grkurushin@vbox:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows a series of Linux commands and their outputs. The commands include: removing a file with 'rm -i', removing a directory with 'rm -R', creating directories with 'mkdir -p', creating files with 'touch', moving a file with 'mv', copying a file with 'cp', and listing files with 'ls'. The outputs show the results of these commands, such as file deletion confirmation, directory creation, and file listings.

```
grkurushin@vbox:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/grkurushin/newdir/dir1/dir2/test.
txt'? y
grkurushin@vbox:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
grkurushin@vbox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
grkurushin@vbox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
grkurushin@vbox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir1/dir1
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
grkurushin@vbox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$
```

Рис. 4.2.5 Демонстрация работы команд `cp` и `mv` для создания копии файла с новым именем и смены имени файла соответственно. Переименовываю каталог `dir1` в каталоге `parentdir1` в `newdir` (рис. 4.2.6)



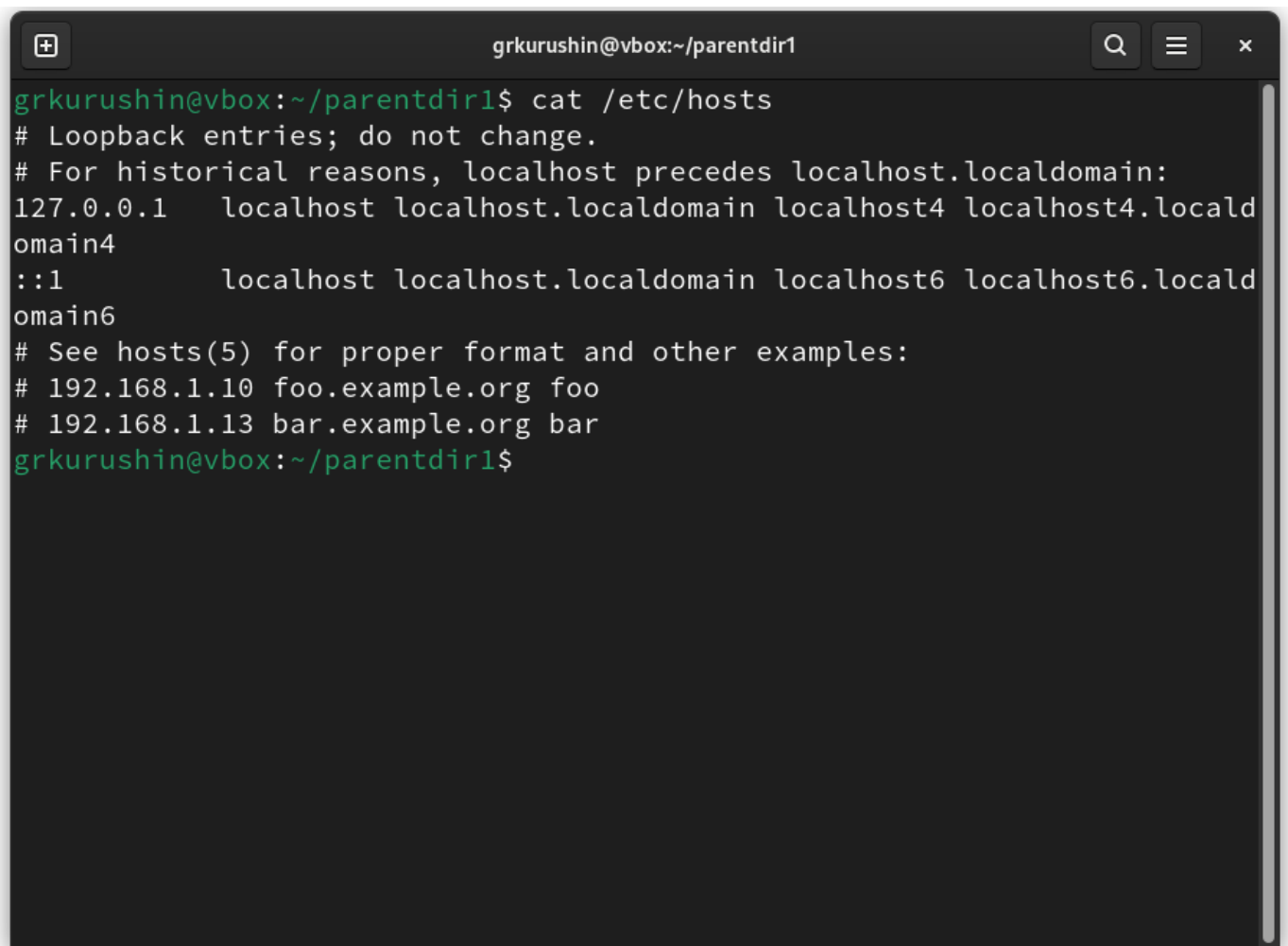
```
grkurushin@vbox:~/parentdir1
grkurushin@vbox:~$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
grkurushin@vbox:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2
.txt
grkurushin@vbox:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
grkurushin@vbox:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir1/dir1
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
grkurushin@vbox:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
grkurushin@vbox:~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
grkurushin@vbox:~$ cd parentdir1
grkurushin@vbox:~/parentdir1$ ls
dir1
grkurushin@vbox:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
grkurushin@vbox:~/parentdir1$ ls
newdir
grkurushin@vbox:~/parentdir1$
```

Рис. 4.2.6 Использование команды mv для смены имени каталога.

## 4.3 Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод – экран.

(рис. 4.3.1)

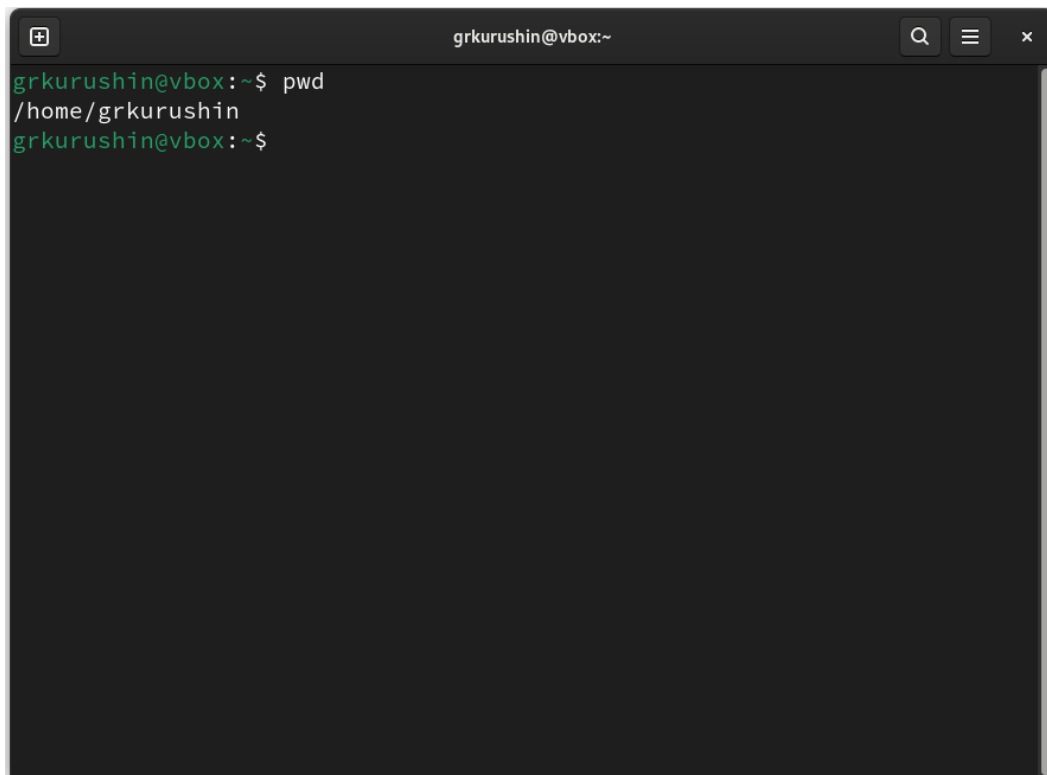
A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'grkurushin@vbox:~/parentdir1'. The terminal shows the command 'cat /etc/hosts' and its output, which is the content of the /etc/hosts file. The output includes loopback entries for IPv4 and IPv6, and two example entries for external domains. The prompt 'grkurushin@vbox:~/parentdir1\$' is visible at the end of the output.

```
grkurushin@vbox:~/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.locald
omain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.locald
omain6
# 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
grkurushin@vbox:~/parentdir1$
```

Рис. 4.3.1 Просмотр файла hosts с помощью команды cat.

## 5 Задания для самостоятельной работы

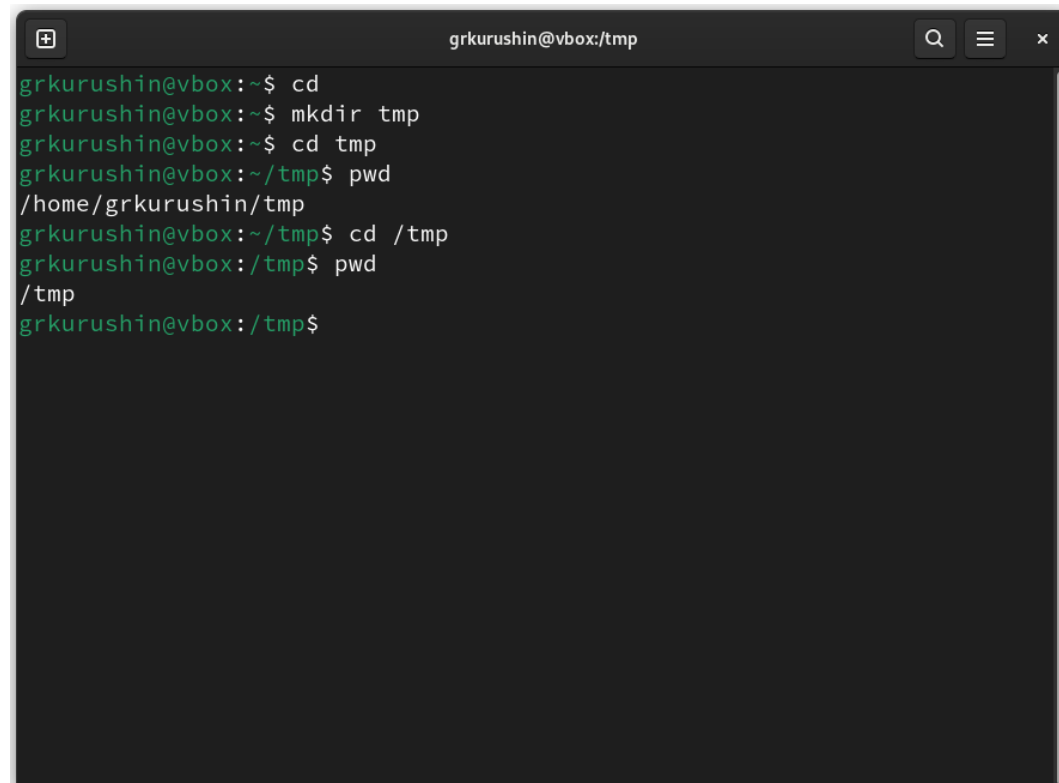
### Задание 1



```
grkurushin@vbox:~$ pwd
/home/grkurushin
grkurushin@vbox:~$
```

A terminal window titled "grkurushin@vbox:~" with search, menu, and close buttons. It shows the command "pwd" being executed, resulting in the output "/home/grkurushin".

### Задание 2



```
grkurushin@vbox:~/tmp$ cd
grkurushin@vbox:~$ mkdir tmp
grkurushin@vbox:~$ cd tmp
grkurushin@vbox:~/tmp$ pwd
/home/grkurushin/tmp
grkurushin@vbox:~/tmp$ cd /tmp
grkurushin@vbox:/tmp$ pwd
/tmp
grkurushin@vbox:/tmp$
```

A terminal window titled "grkurushin@vbox:/tmp" with search, menu, and close buttons. It shows a sequence of commands: "cd", "mkdir tmp", "cd tmp", "pwd" (output: "/home/grkurushin/tmp"), "cd /tmp", "pwd" (output: "/tmp"), and another "cd" command.

Первый вывод команды `pwd` – только что созданный каталог `tmp` в домашней директории; снова вбив `pwd` с указанием пути `/tmp` может сбить с толку неискушенного пользователя, так как он может подумать, что указал путь до текущей директории, однако я указал абсолютный путь от корневого каталога, это можно понять по знаку слеш `/` в начале пути.

### Задание 3

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

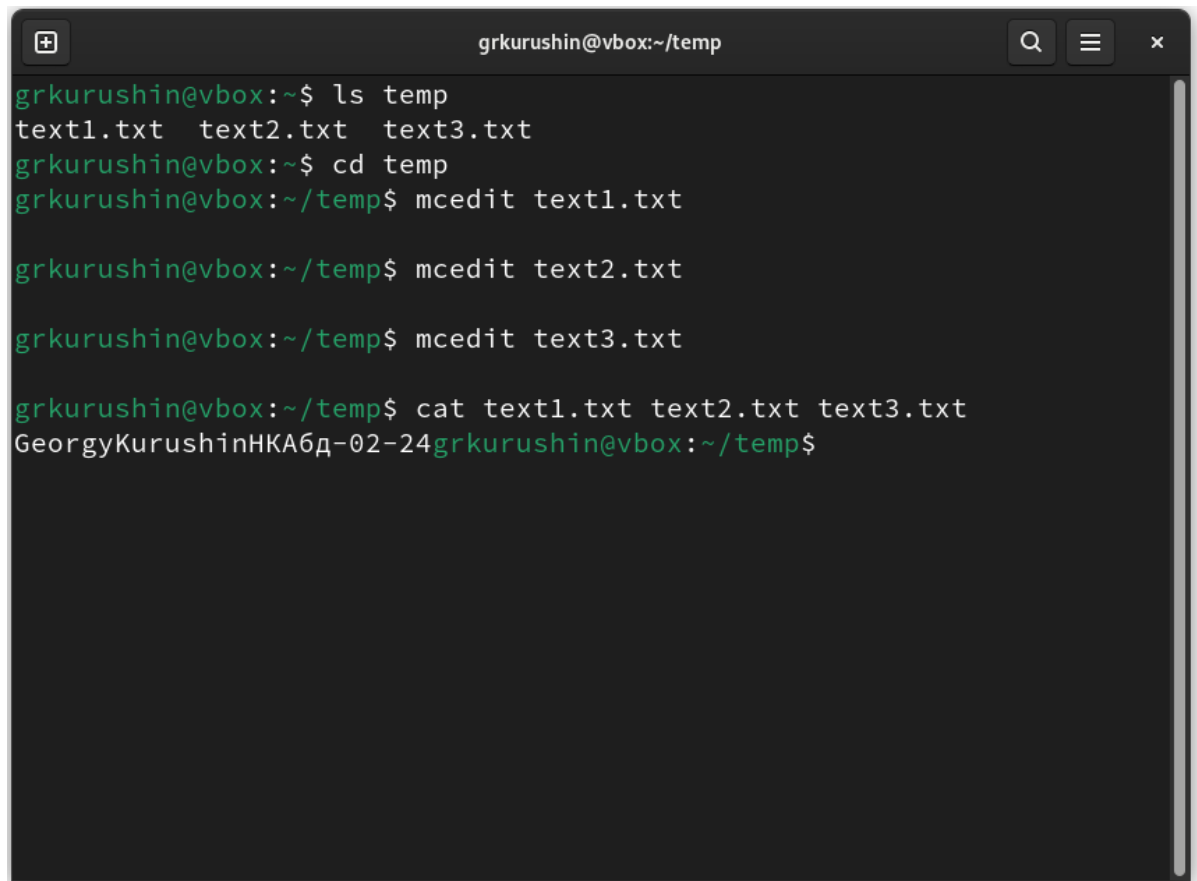
```
grkurushin@vbox:~$ cd /usr/local
grkurushin@vbox:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
grkurushin@vbox:/usr/local$
```

```
grkurushin@vbox:/etc$ ls
abrt csh.cshrc fonts init.d localtime nftables protocols shadow tpm2-tee
adjtime csh.login fprintd.conf inittab login.defs ntfs_cleanerd.conf pulse shadow- Trolltech.con
aliases cups fstab inputrc logrotate.conf nsswitch.conf qemu shells trusted-key.k
ey alsa cupshelpers fuse.conf ipm-usb logrotate.d nvme qemu-ga skel ts.conf
alternatives dbus-1 fwupd tscsi lvm openldap rc0.d sos udev
anaconda dconf gcrypt tssm machine-id opensc.conf rc1.d speech-dispatcher udisks2
anthy-unicode.conf debuginfo gdbinit issue.d magic rc2.d ssh unbound
asound.conf default gdbinit.d issue.net mailcap rc3.d ssl updatedb.conf
audit depmod.d gdm java makedumpfile.conf.sample opt rc4.d sssd UPower
authselect dhcp geoclue jvm man_db.conf os-release rc5.d statetab.d uresourced.co
nf avahi DIR_COLORS glvnd jvm-common mcelog omtree rc6.d subgid usb_modeswitc
h.conf h.conf DIR_COLORS.lightbgcolor gnupg kdump mdevctl.d PackageKit rc.d subgid vconsole.conf
bash_completion.d dleyna-server-service.conf GREP_COLORS kdump.conf mime.types pam.d reader.conf.d subuid vdpau_wrapper
.bashrc .bindresvport.blacklist dnf dnsmasq.conf group keys mke2fs.conf paperspecs redhat-release subuid vimrc
binfmt.d binfmt.d dnsmasq.d group- keyutils modprobe.d passim.conf request-key.conf sudo.conf virc
bluetooth bluetooth dnsmasq.d group- keyutils modules-load.d passwd request-key.d sudoers.d vmware-tools
brlapi.key brlapi.key dracut.conf grub2.cfg krb5.conf motd motd.d resolv.conf swid vulkan
brltty brltty dracut.conf.d grub.d krb5.conf.d mtd mtd.d rpm swtpm-localca.conf whois.conf
brltty.conf ceph environment gshadow ld.so.cache mtab mttools.conf swtpm-localca.options wireplumber
chkconfig.d ceph ethertypes gshadow ld.so.conf.d my.cnf my.cnf.d rsysncd.conf swtpm_setup.conf wpa_supplican
chromium chromium exports gss gssproxy libblockdev nanorc plymouth samba sysctl.conf x11
t chrony.conf exports.d gssproxy libblockdev nanorc plymouth samba sysctl.conf x11
cifs-utils cifs-utils favicon.png fedora-release libblockdev ndctl ndctl.conf.d polkit-1 sasl2 systemd xdg
colord colord filesystems firefox hp libreport libssh NetworkManager netconfig security system-release xml
containers containers firewalld fish httpd libuser.conf networks nfs.conf printcap selinux system-release-cpe yum.repos.d
credstore credstore flatpak idmapd.conf libvirt libvirt nfs.conf profile ppp services sestatus.conf thermal zfs-fuse
crypto-policies fish flatpak idmapd.conf libvirt libvirt nfs.conf profile ppp services sestatus.conf thermal zfs-fuse
crypttab flatpak ImageMagick-7 locale.conf nftables nftables ntfs_cleanerd.conf pulse shadow statetab.d tpm2-tee
grkurushin@vbox:/etc$
```

#### Задание 4

```
grkurushin@vbox:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
grkurushin@vbox:~$ cd temp && touch text1.txt text2.txt text3.txt &&
ls && cd ..
text1.txt text2.txt text3.txt
grkurushin@vbox:~$
```

#### Задание 5



A terminal window titled "grkurushin@vbox:~/temp" with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal shows a series of commands and their outputs:

```
grkurushin@vbox:~$ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
grkurushin@vbox:~$ cd temp
grkurushin@vbox:~/temp$ mcedit text1.txt

grkurushin@vbox:~/temp$ mcedit text2.txt

grkurushin@vbox:~/temp$ mcedit text3.txt

grkurushin@vbox:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
GeorgyKurushinHKA6д-02-24grkurushin@vbox:~/temp$
```



## Задания 6, 7

```
grkurushin@vbox:~/labs
grkurushin@vbox:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
grkurushin@vbox:~$ cd labs && mv text1.txt lab1/firstname.txt && mv text2.txt lab2/lastname.txt && mv text3.txt lab3/id-group.txt
grkurushin@vbox:~/labs$ ls
lab1 lab2 lab3
```

```
grkurushin@vbox:~
grkurushin@vbox:~/labs$ cat lab1/firstname.txt && cat lab2/lastname.txt && cat lab3/id-group.txt
GeorgyKurushinНКА6д-02-24grkurushin@vbox:~/labs$ cd
grkurushin@vbox:~$ ls
labs      parentdir2  tmp          Загрузки    Общедоступные
parentdir  parentdir3  Видео        Изображения  'Рабочий стол'
parentdir1  temp        Документы    Музыка        Шаблоны
grkurushin@vbox:~$ rm -R labs temp tmp
grkurushin@vbox:~$ ls
parentdir  parentdir3  Загрузки    Общедоступные
parentdir1  Видео        Изображения  'Рабочий стол'
parentdir2  Документы    Музыка        Шаблоны
grkurushin@vbox:~$
```

## **6 Выводы**

На данной лабораторной работе я научился базовому набору команд для работы с терминалом, мне эти навыки пригодятся для дальнейшей более углубленной и продуктивной работы с ним.

## Список литературы

1. [https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod\\_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D0%9E%D0%A1%20GNU%20Linux.pdf](https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/2089080/mod_resource/content/0/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0%20%E2%84%961.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%8B%20%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%B0%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%20%D0%9E%D0%A1%20GNU%20Linux.pdf)
2. <https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1030492>
3. <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030495>
4. <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030496>