

# **Отчёта по лабораторной работе №1**

**Дисциплина: архитектура компьютера**

Хасанов Тимур

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
4.1	Выполнение заданий для самостоятельной работы. . . . .	19
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>28</b>
5.1	6 Ответы на контрольные вопросы для самопроверки. . . . .	28
5.2	7 Источники . . . . .	29

# Список иллюстраций

4.1	Рис. 1. Окно терминала . . . . .	9
-----	----------------------------------	---

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

1. Перемещение по файловой системе.
2. Создание пустых каталогов и файлов.
3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.
4. Команда cat: вывод содержимого файлов.
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

## 3 Теоретическое введение

Файловая система определяет способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах и представляет собой иерархическую структуру в виде вложенных друг в друга каталогов (директорий), содержащих все файлы. В ОС Linux каталог, который является “вершиной” файловой системы, называется корневым каталогом, обозначается символом «/» и содержит все остальные каталоги и файлы. В большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS), унифицирующий местонахождение файлов и каталогов. Это означает, что в корневом каталоге находятся только подкаталоги со стандартными именами и типами данных, которые могут попасть в тот или иной каталог. Так, в любой Linux- системе всегда есть каталоги /etc, /home, /usr, /bin и т.п. Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла, относительный путь — строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от каталога, в котором “находится” пользователь. Таким образом, в Linux если имя объекта начинается с /, то системой это интерпретируется как полный путь, в любом другом случае — как относительный. В Linux любой пользователь имеет домашний каталог, который, как правило, имеет имя пользователя. В домашних каталогах хранятся документы и настройки пользователя. Для обозначения домашнего каталога используется знак тильды (~). При переходе из домашнего каталога знак тильды

будет заменён на имя нового текущего каталога. В операционной системе GNU Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.

## **4 Выполнение лабораторной работы**

**1. Перемещение по файловой системе** Открываю терминал (рис. 1)



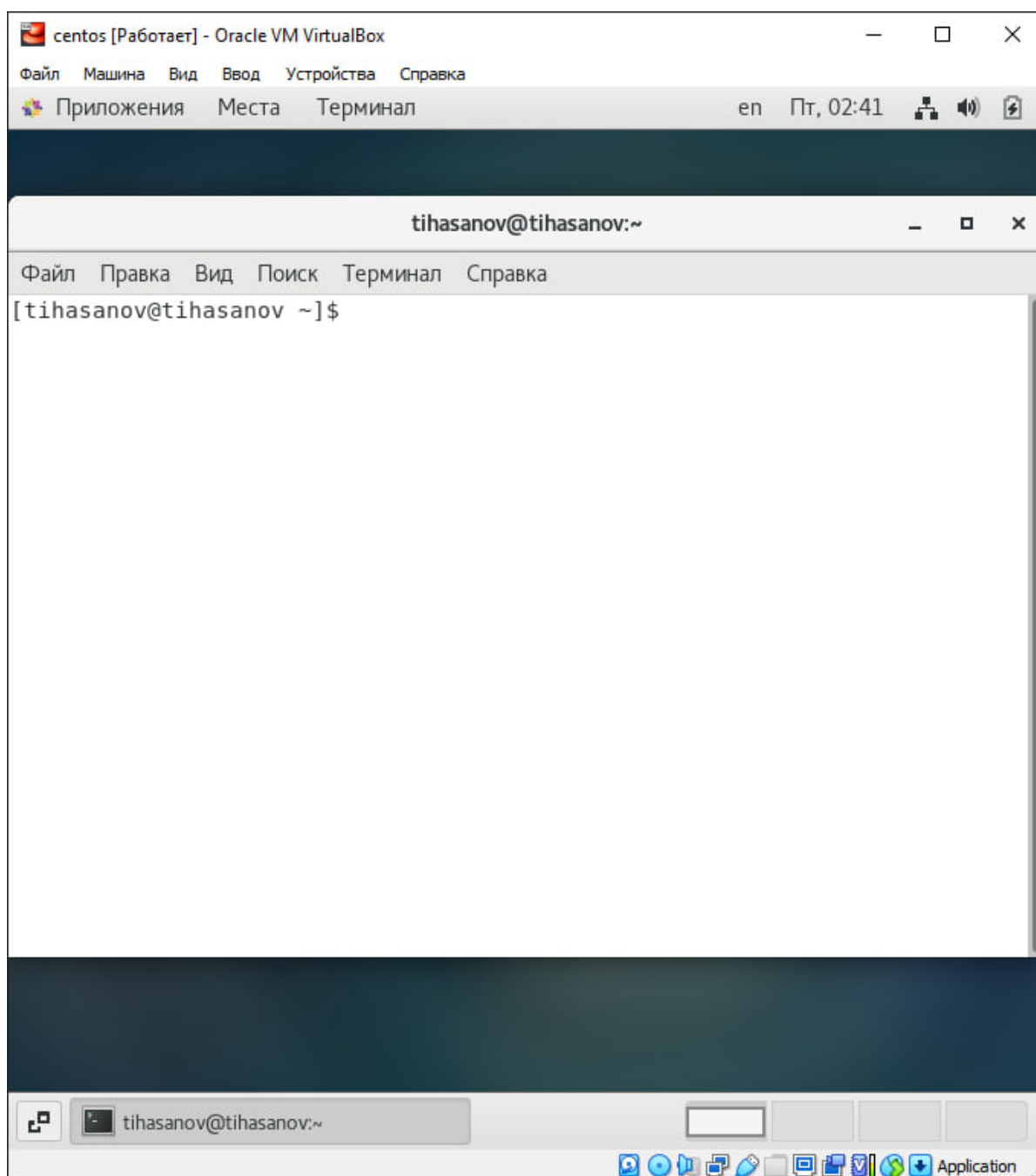
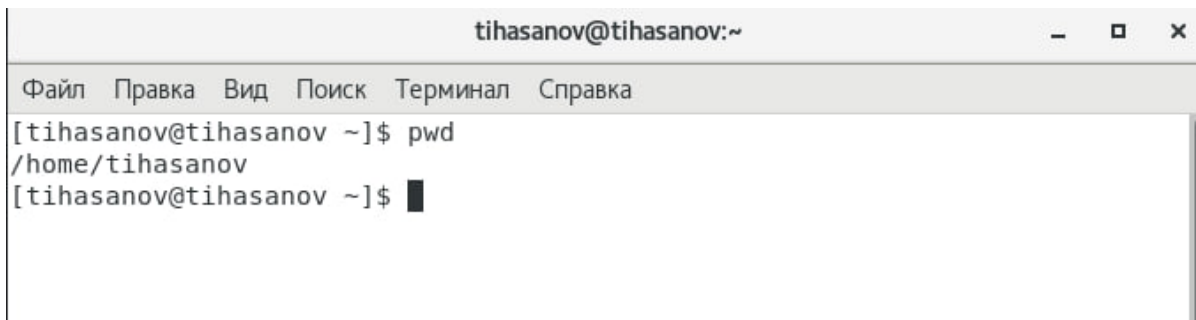


Рис. 4.1: Рис. 1. Окно терминала

#### Рис. 1. Окно терминала

Убеждаюсь, что нахожусь в домашней директории, потому что вижу значок тильда около имени пользователя. Это действительно так, поэтому сразу ввожу в терминале команду `pwd` и узнаю полный путь к домашнему каталогу (рис. 2).



```
tihasanov@tihasanov:~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[tihasanov@tihasanov ~]$ pwd
/home/tihasanov
[tihasanov@tihasanov ~]$
```

Рис. 2. Вывод команды pwd

С помощью утилиты cd указываю относительный путь к каталогу Документы и перемещаюсь в указанную директорию, т. к. Документы – директория внутри домашнего каталога (рис. 3).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ cd Документы
[tihasanov@tihasanov Документы]$
```

Рис. 3. Перемещение по директориям

Перехожу в каталог local, который является подкаталогом директории usr, находящийся в корневом каталоге, для этого при написании команды указываю после утилиты cd абсолютный путь к нужному каталогу, начинающийся с корневого каталога «/» (рис. 4).

```
[tihasanov@tihasanov Документы]$ cd /usr/local
[tihasanov@tihasanov local]$
```

Рис. 4. Перемещение по директориям

«cd -» (рис. 5), потом перехожу на один каталог выше по иерархии с помощью команды «cd ..» (рис. 6). Теперь я нахожусь в домашнем каталоге, потому что около имени пользователя есть значок тильда.

```
[tihasanov@tihasanov local]$ cd -
/home/tihasanov/Документы
[tihasanov@tihasanov Документы]$
```

Рис. 5. Перемещение по директориям

```
[tihasanov@tihasanov Документы]$ cd ..
[tihasanov@tihasanov ~]$
```

Рис. 6. Перемещение по директориям

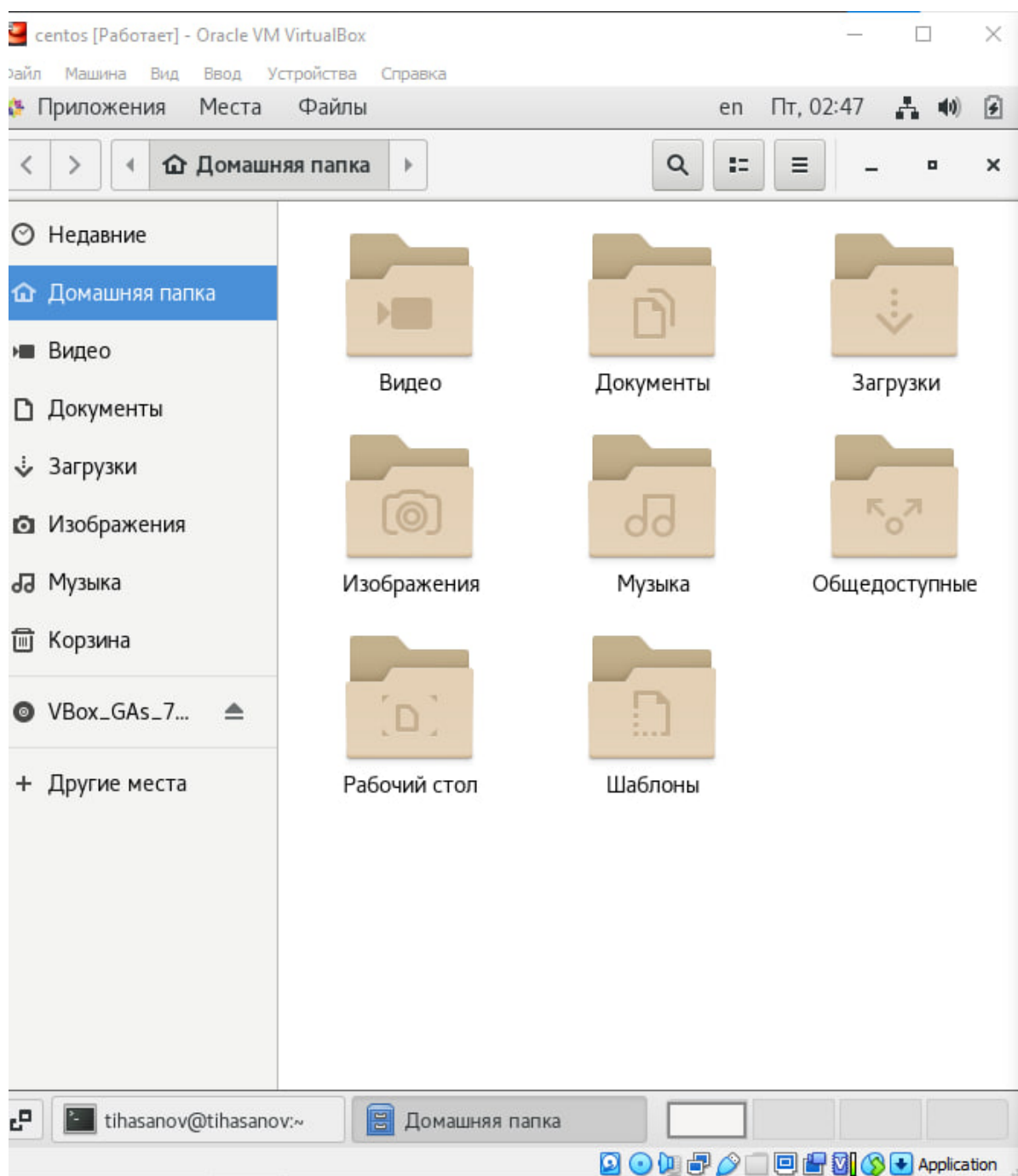
нахожусь в нем. Вывожу директорию домашнего каталога с помощью утилиты

ls, которая выдает список файлов текущего каталога (рис. 7).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls
Видео      Загрузки    Музыка      Рабочий стол
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[tihasanov@tihasanov ~]$ █
```

Рис. 7. Вывод всех файлов домашнего каталога

Перехожу в последний каталог, в котором я был с помощью команды. Далее по заданию я должен переместиться в домашний каталог, но я уже. Открываю файловый менеджер графического окружения моей ОС. Выбираю домашнюю директорию пользователя в левой части окна файлового менеджера (рис. 8). Можем заметить, что вывод команды ls совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере, в домашней



директории.

Рис. 8. Окно графического файлового менеджера

Вывожу список файлов каталога Документы, указывая после утилиты ls относительный путь к каталогу, потому что Документы – подкаталог домашней директории (рис. 9). В каталоге Документы нет файлов, поэтому вывод пустой, это мы так же можем проверить через графический файловый менеджер,

выбрав в домашнем каталоге директорию Документы (рис. 10).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls Документы  
[tihasanov@tihasanov ~]$ █
```

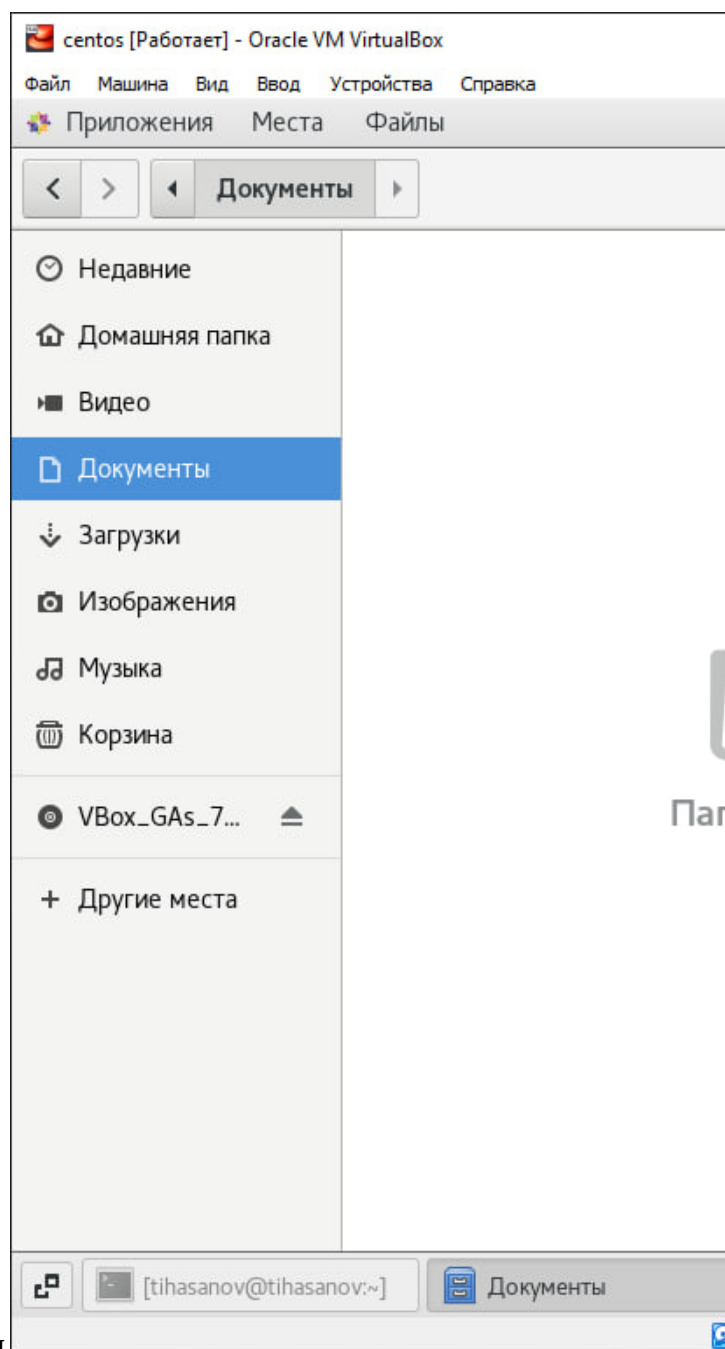


Рис. 9. Вывод файлов директории Документы

Рис. 10. Окно графического файлового менеджера

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

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  s
[tihasanov@tihasanov ~]$
```

утилиты ls (рис. 11).

Рис. 11. Список файлов каталога /usr/local

Попробую вывести список файлов каталога /usr/local, используя ключи утилиты. Использую «-la», где -l – выводит дополнительные параметры файлов (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа), -a – выводит все файлы каталога, включая скрытые файлы, в данном случае добавились директории «.» и «..» как скрытые (рис. 12). Также использую ключ -i, с помощью которого осуществляется вывод уникального номера файла в файловой системе перед каждым файлом (рис. 13).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls -la /usr/local
итого 0
drwxr-xr-x. 12 root root 131 май 30 17:44 .
drwxr-xr-x. 13 root root 155 май 30 17:44 ..
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 bin
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 etc
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 games
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 include
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 lib
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 lib64
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 libexec
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 sbin
drwxr-xr-x.  5 root root  49 май 30 17:44 share
drwxr-xr-x.  2 root root   6 апр 11  2018 src
[tihasanov@tihasanov ~]$
```

Рис. 12. Пример использования ключей утилиты

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls -i /usr/local
16778387 bin          78063 include  50331770 libexec    78070 src
33761834 etc          16778388 lib      78064 sbin
50331769 games      33761835 lib64    16778389 share
[tihasanov@tihasanov ~]$
```

Рис. 13. Пример использования ключей утилиты

**2. Создание пустых каталогов и файлов** Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir с помощью утилиты mkdir, с помощью следующей команды ls проверяю правильность выполнения задания: да,

директория parentdir находится в домашнем каталоге (рис. 14).

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

Рис. 14. Создание каталога

Создаю подкаталог dir в только что созданном каталоге parentdir (рис. 15).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ mkdir parentdir/dir
[tihasanov@tihasanov ~]$
```

Рис. 15. Создание подкаталога в каталоге

Теперь перехожу в директорию parentdir, создаю в ней подкаталоги dir1, dir2, dir3, введя несколько аргументов для утилиты mkdir (рис. 16).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ cd parentdir
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[tihasanov@tihasanov parentdir]$
```

Рис. 16. Перемещение в каталог и создание в нем каталогов

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего (сейчас я нахожусь в директории parentdir, а создавать подкаталог буду в домашней директории), для этого указываю путь к месту создания подкаталога: mkdir ~/newdir, т. е. сначала домашнюю директорию, в которой буду создавать подкаталог, потом название создаваемого подкаталога (рис. 17). Следующей командой «ls ~» проверяю, получилось ли создать подкаталог в домашнем каталоге (рис. 18).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ mkdir ~/newdir
[tihasanov@tihasanov parentdir]$
```

Рис. 17. Создание каталога из другой директории

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls ~
newdir      Видео      Загрузки   Музыка     Рабочий стол
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 18. Проверка работы команд

Создаю иерархическую цепочку подкаталогов newdir/dir1/dir2, создавая все промежуточные каталоги, выбрав у утилиты mkdir опцию -p, позволяющую создавать последовательность вложенных каталогов (рис. 19).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ mkdir -p newdir/dir1/dir2
[tihasanov@tihasanov parentdir]$
```



Рис. 19. Рекурсивное создание каталогов

Создаю файл text.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2, с помощью утилиты touch, прописывая путь к месту создания файла, в конце которого добавляю имя создаваемого файла ~/newdir/dir1/dir2/text.txt, также проверяю наличие файла с помощью команды ls ~/newdir/dir1/dir2, снова указывая путь от домашней директории (рис. 20).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/text.txt
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
text.txt
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ █
```

Рис. 20. Создание файла

**3. Перемещение и удаление файлов и каталогов** Для удаления пустых каталогов воспользуюсь командой rmdir. Запрашиваю подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге с помощью ключа -i (в подтверждении отвечаю «Да», чтобы удалить), удаляю в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt, прописав в имени файла маску, обозначающую любой символ или строку символов в имени файла (рис. 21).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл «/home/tihasanov/newdir/dir1/dir2/text.txt
»? Да
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ █
```

Рис. 21. Удаление файла с запросом подтверждения

Рекурсивно, включая вложенные каталоги, удаляю из текущего каталога parentdir без запроса подтверждения на удаление каталог newdir с помощью ключа -R, также удаляю файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir, указывая ~/parentdir/dir вторым аргументом для утилиты rm и добавляя маску \* после dir (рис. 22). С помощью ls и ls ~ проверяю правильность выполнения команды (рис.

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ rm -R ~/parentdir/newdir
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ █
```

Рис. 22. Рекурсивное удаление директорий

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



Рис. 23. Проверка правильности выполнения команд

Перемещаюсь в домашний каталог, создаю последовательности вложенных каталогов parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 с помощью ключа -p утилиты mkdir и каталог parentdir3, передаю утилите три аргумента (рис. 24).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls ~
parentdir  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       Рабочий стол
```

Рис. 24. Создание новых директорий

Создаю файл text1.txt в директории parentdir1/dir1/ с помощью утилиты touch. Сразу же делаю проверку на наличие созданного файла в директории (рис. 25). Аналогично действую для создания файла text2.txt (рис. 26).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ touch parentdir1/dir1/text1.txt
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls parentdir1/dir1
text1.txt
```

Рис. 25. Создание файла

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ touch parentdir2/dir2/text2.txt
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls parentdir2/dir2
text2.txt
```

Рис. 26. Создание файла Используя команду mv, перемещаю файл text1.txt, указывая путь к нему, в директорию parentdir3 (рис. 27) Используя команду cp, копирую файл text2.txt в каталог parentdir 3 , также указывая путь к файлу, который нужно скопировать (рис. 28).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ mv parentdir1/dir1/text1.txt parentdir3
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls parentdir3
text1.txt
```

Рис. 27. Перемещение файла

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ cp parentdir2/dir2/text2.txt parentdir3
```

Рис. 28. Копирование файла

Проверяю, что в каталоге parentdir3 действительно два файла, файла text1.txt теперь нет в каталоге parentdir1 dir1, text2.txt все еще находится в parentdir2/dir2 (рис. 29).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls parentdir1/dir1
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls parentdir2/dir2
text2.txt
```

Рис. 29. Проверка работы команды

Еще раз посмотрим файлы в директории parentdir3 с помощью ls. Создаю копию text2.txt с новым именем subtest2.txt благодаря утилите cp. Переименовываю файл text1.txt из каталога parentdir3 в newtext.txt с помощью утилиты mv, а с помощью ее ключа -i запрашиваю подтверждение перед перезаписью.

Проверяю правильность выполнения работы с помощью ls (рис. 30).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ ls parentdir3
text1.txt text2.txt
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ cp parentdir3/text2.txt parentdir3/subtest2.txt
[tihasanov@tihasanov parentdir]$ mv -i parentdir3/text1.txt
```

Рис. 30. Копирование и перемещение файлов

Перехожу в директорию parentdir1 с помощью утилиты cd (рис. 31).

```
[tihasanov@tihasanov p
[tihasanov@tihasanov p
dir1
```

Рис. 31. Перемещение по директориям

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir с помощью mv. Я нахожусь в директории, где находится подкаталог dir1, поэтому прописывать путь до подкаталога мне не нужно (рис. 32).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir1]$ mv dir1 newdir
[tihasanov@tihasanov parentdir1]$ ls
newdir
```

Рис. 32. Переименование каталога

**4. Команда cat: вывод содержимого файлов** Возвращаюсь в домашнюю директорию с помощью утилиты cd. Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод: использую команду cat чтобы прочитать файл hosts в подкаталоге etc корневого каталога, для этого в аргументе к команде указываю абсолютный путь к файлу (рис. 33).

```
[tihasanov@tihasanov parentdir1]$ cd
[tihasanov@tihasanov ~]$ cat /etc/hosts
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdom
ain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdom
ain6
[tihasanov@tihasanov ~]$ █
```

Рис. 33. Чтение файла

## 4.1 Выполнение заданий для самостоятельной работы.

1. Воспользовавшись командой `pwd` узнаю путь к своему домашнему каталогу (рис. 34).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ pwd
/home/tihasanov
```

“ Рис. 34. Путь к домашнему

каталогу

2. Ввожу последовательность команд (рис. 35)

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

Рис. 35. Выполнение задания

Сначала я возвращаюсь в домашнюю директорию (уже в ней), создаю в ней директорию `tmp`, перехожу в подкаталог домашнего каталога `tmp` с помощью `cd`. Если после этих действий я использую команду `pwd`, то получаю путь к директории `tmp`, начинающийся от корневого каталога, домашнего каталога пользователя, потому что именно в домашнем каталоге/ Если я использую команду «`cd /tmp`», где `/` - корневой каталог, `tmp` – подкаталог корневого каталога, в котором содержатся временные файлы, эта директория есть в системе по умолчанию и путь к ней

отличен он созданной мной директории tmp, поэтому при последующем использовании утилиты pwd, я получаю вывод /tmp (перехожу в разные каталоги tmp). Тем более, когда я переходила каталог временных файлов, я уже указывала полный абсолютный путь от корневого каталога до нее. Я сама создала директорию.

3. Перехожу в корневой каталог с помощью cd /, просматриваю его содержимое с помощью ls, добавляю к утилите ключ -a, чтобы увидеть скрытые файлы «.» и «..» в директории (рис. 36).

```
[tihasanov@tihasanov tmp]$ cd /  
[tihasanov@tihasanov /]$ ls  
bin    dev    home  lib64  mnt    proc   run    srv    tmp    var  
boot   etc    lib   media  opt    root   sbin   sys    usr  
[tihasanov@tihasanov /]$ ls -a  
.      bin    dev    home  lib64  mnt    proc   run    srv    tmp    var  
..     boot   etc    lib   media  opt    root   sbin   sys    usr  
[tihasanov@tihasanov /]$ █
```

Рис. 36. Содержимое корневого каталога

Возвращаюсь в домашнюю директорию с помощью cd, указываю к директории абсолютный путь. Просматриваю с помощью ls содержимое домашнего каталога. Чтобы просмотреть содержимое со скрытыми файлами снова использую ls -a (рис. 37).

```
[tihasanov@tihasanov /]$ cd /home/tihasanov  
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls  
parentdir  Видео      Загрузки    Музыка      Рабочий стол  
tmp        Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 37. Содержание домашнего каталога

Из домашней директории просматриваю содержимое каталога etc с помощью утилиты ls, указав абсолютный путь к искомому каталогу (рис. 38).



Рис. 42. Файлы в temp

Аналогично, с помощью `ls labs` проверяю правильность создания подкаталогов в каталоге `labs` (рис. 43).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls labs  
lab1 lab2 lab3
```

Рис. 43. Файлы в labs

5. Открываю через меню приложений текстовый редактор `mousepad`, открываю выбираю во вкладке «файл» пункт «открыть» (рис. 44). `text.1`. Открывается графический файловый менеджер, в нем выбираю путь к нужному файлу: домашний каталог, подкаталог `temp` (рис. 45). Выбираю нужный файл `text1.txt` (рис. 46).

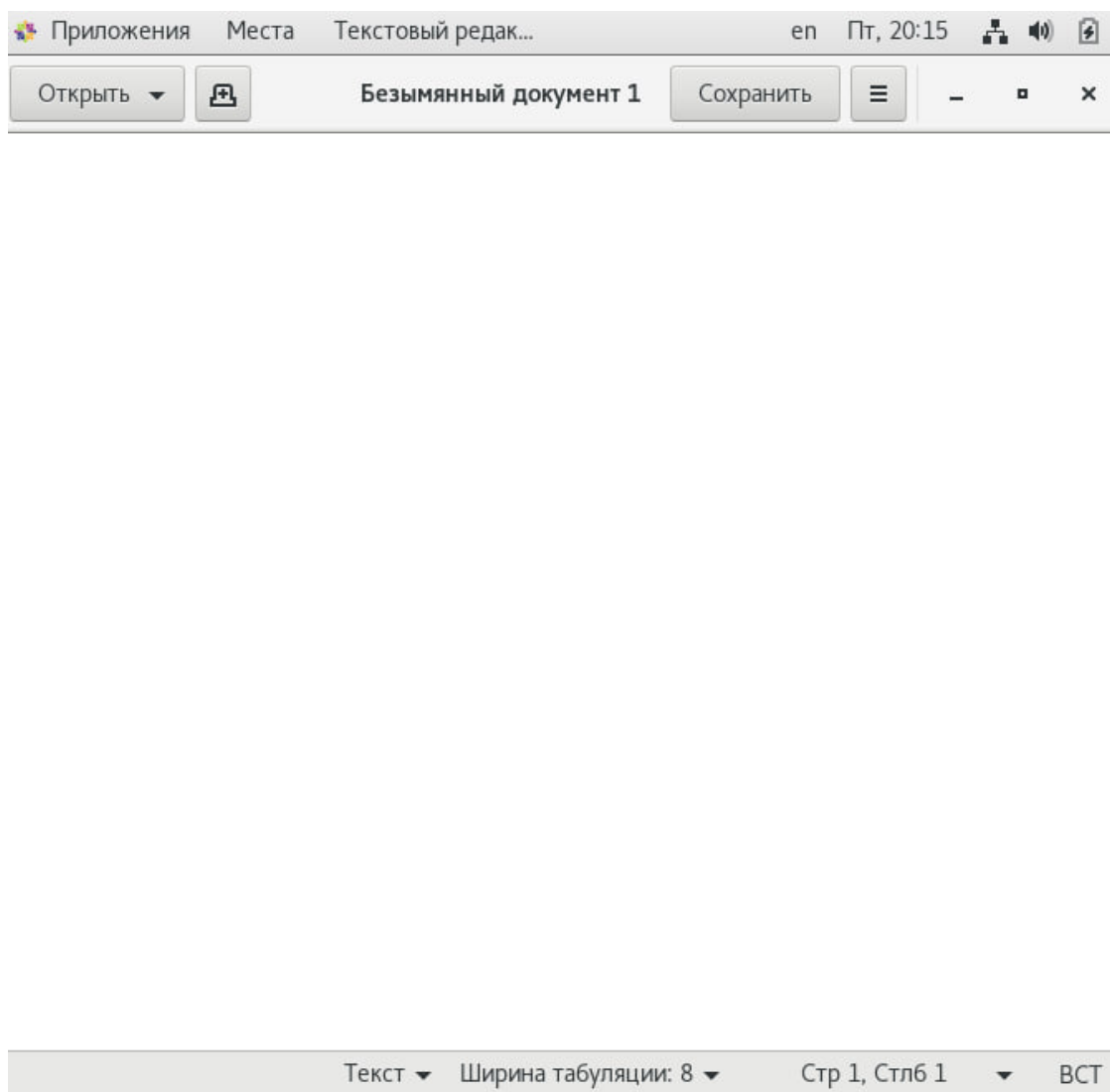


Рис. 44. Окно текстового редактора

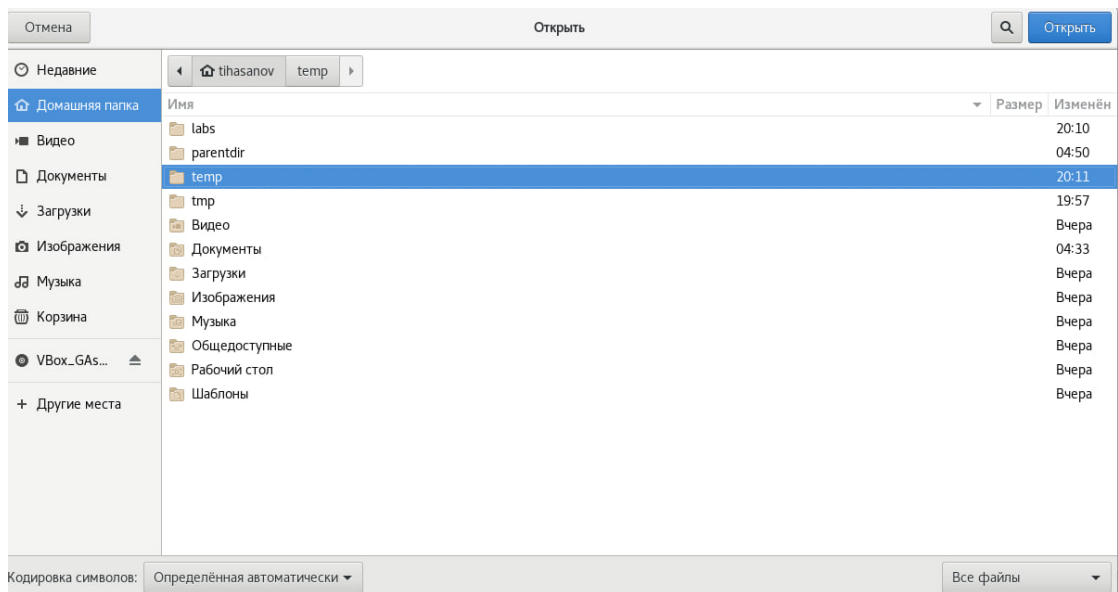


Рис. 45. Открытие файла в текстовом редакторе

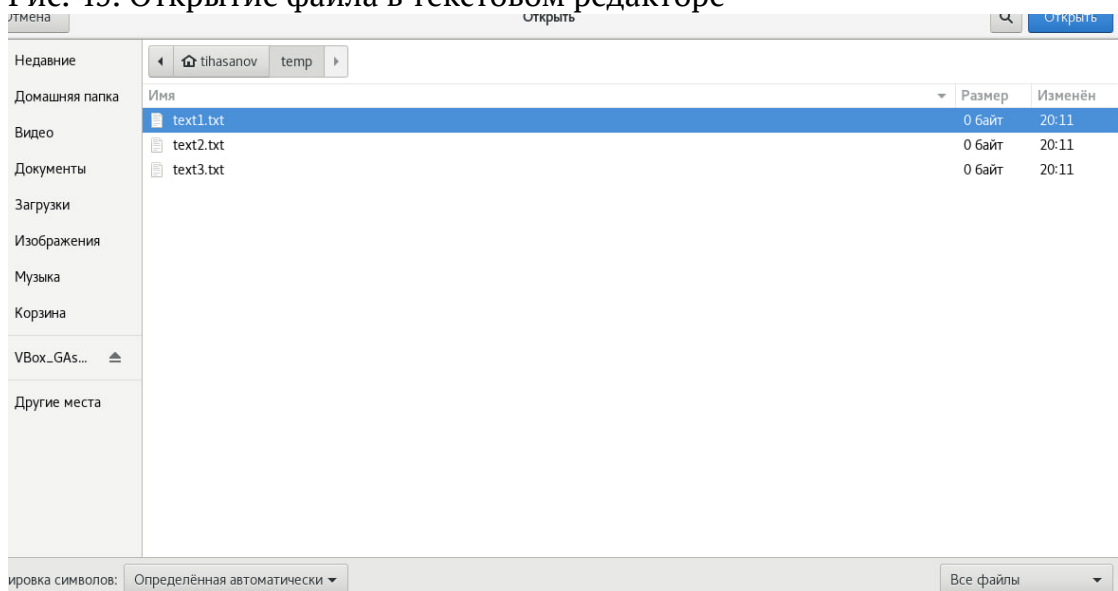


Рис. 46. Окно выбора файла для открытия

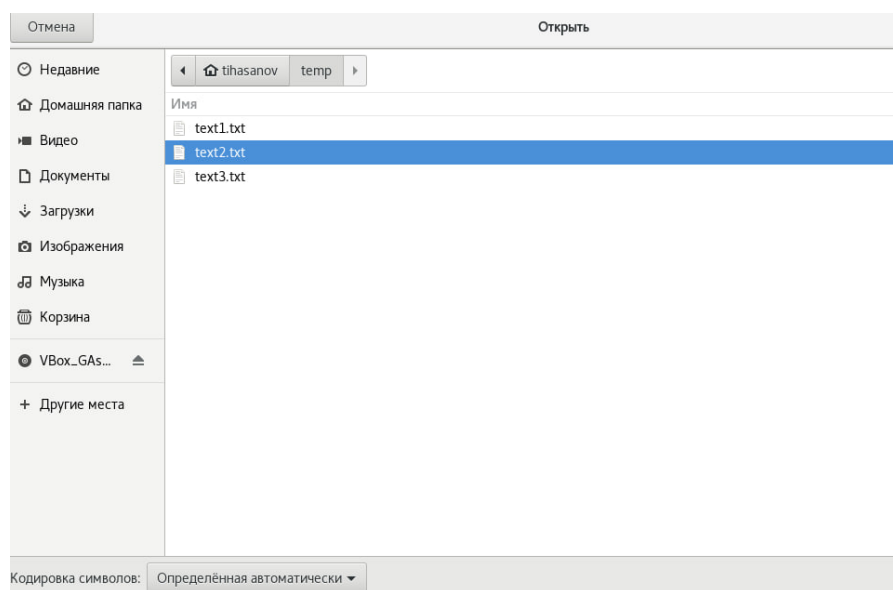
Записываю в файл с клавиатуры свое имя (рис. 47).



Рис. 47. Окно текстового редактора

Открываю в текстовом редакторе файл text2.txt аналогично тому, как





открывала text1.txt (рис. 48).

Рис. 48. Окно выбора файла для открытия

Записываю в файл text2.txt свою фамилию (рис. 49).

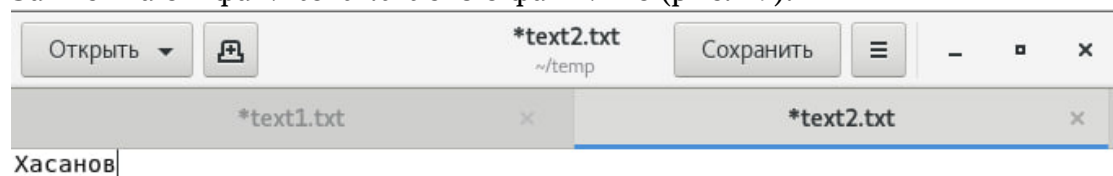


Рис. 49. Окно текстового редактора

Закрываю текстовый редактор. Попробую открыть его через терминал. Ввожу команду `mousepad temp/text3.txt`, где `mousepad` – текстовый редактор, а `temp/text3.txt` – путь к файлу, который нужно открыть в редакторе. Сразу после исполнения команды открывается файл `text3.txt` в текстовом редакторе, туда я записываю номер своей группы (рис. 50).

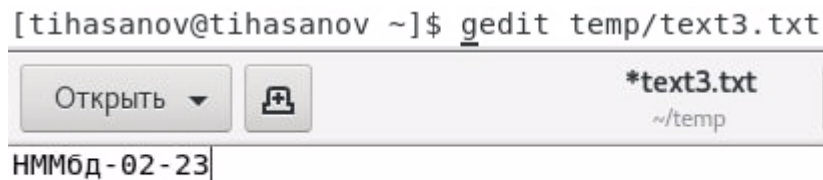


Рис. 50. Открытие текстового редактора через терминал

Проверяю правильность выполнения команд. Перехожу в каталог `temp` с помощью `cd`, использую утилиту `cat`, чтобы прочесть содержимое файлов `text.txt`, `text.2.txt`, `text3.txt` (рис. 51).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ cd temp
[tihasanov@tihasanov temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Тимур
Хасанов
НММбд-02-23
```

Рис. 51. Чтение файлов

6. Копирую файлы, чьи имена заканчиваются на `.txt`, из каталога `~/temp` в каталог `labs`. Выбираю все файлы с помощью маски `«*»`, `gedit` обозначающей любое количество любых символов, копирую их с помощью утилиты `cp` (рис. 52).

```
[tihasanov@tihasanov temp]$ cd
[tihasanov@tihasanov ~]$ cp ~/temp/*.txt labs
```

Рис. 52. Копирование файлов

После этого переименовываю файлы каталога `labs` с помощью утилиты `mv`: `text1.txt` переименовываю в `firstname.txt` и перемещаю в подкаталог `lab1`, `text2.txt` переименовываю в `lastname.txt` и перемещаю в подкаталог `lab2`, `text3.txt` переименовываю в `id-group.txt` и перемещаю в подкаталог `lab3`

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
[tihasanov@tihasanov ~]$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab1/lastname.txt
(рис. 53). [tihasanov@tihasanov ~]$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab1/id-group.txt
```

Рис. 53. Переименование файлов

Воспользовавшись командой `ls`, `lab` (рис. 54).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3
```

Рис. 54. Содержание каталога labs

С помощью ls проверяю содержание каждого подкаталога каталога labs и тут же читаю с помощью утилиты cat содержимое файла в каталоге, которое выводилось при применении прошлой команды: проверяю, какие файлы есть в директории lab1, читаю содержимое этого файла в командной строке (рис. 55). Аналогично для lab2 (рис. 56) и lab3 (рис. 57).

Я проверил содержание каталога

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls labs/lab1
firstname.txt
```

Рис. 55. Проверка работы команд

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls labs/lab2
lastname.txt
```

Рис. 56. Проверка работы команд

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls labs/lab3
id-group.txt
```

Рис. 57. Проверка работы команд

- рекурсивно удалить созданные в ходе лабораторной работы каталоги в домашнем каталоге, то все их подкаталоги и файлы в них тоже будут удалены. Использую ls, чтобы проверить содержимое домашнего каталога, ищу созданные в ходе лабораторной работы каталоги. С помощью утилиты rm и ее ключа -R удаляю каталоги. Я создавал новые директории только в домашнем каталоге, если labs, temp, tmp, parentdir вместе с их содержимым. Проверяю с помощью ls удалились ли директории. (рисю 58).

```
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls
labs      temp  Видео      Загрузки      Музыка      Рабочий стол
parentdir tmp   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[tihasanov@tihasanov ~]$ rm -R labs temp tmp parentdir
[tihasanov@tihasanov ~]$ ls
Видео      Загрузки      Музыка      Рабочий стол
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 58. Рекурсивное удаление созданных директорий

## 5 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки, организацию файловой системы, научился создавать и удалять файлы и директории.

### 5.1 6 Ответы на контрольные вопросы для самопроверки.

1. Командная строка – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк.
2. Для получения достаточно подробной информации по каждой из команд можно использовать команду `man`: “`man ls`”
3. Абсолютный путь — начинается от корневого каталога (`/`), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (`/`), и завершается именем файла. Относительный путь тоже строится перечислением через (`/`) всех каталогов, но начинается от каталога, в котором “находится” пользователь.
4. Определить абсолютный путь к текущей директории можно с помощью утилиты `pwd`.
5. При помощи команд `rmdir` и `rm` можно удалить файл и каталог? Командой `rmdir` нельзя удалить файлы, а командой `rm` можно удалить файлы и директории (с помощью опции `-r`). Утилита `rmdir` удаляет только пустые

каталоги.

6. Запустить несколько команд в одной строке можно, перечисляя их через точку с запятой. Например: `cd /my_folder; rm *.txt`. Также можно использовать логические И и ИЛИ как `&` и `||` соответственно.
7. `-l` – выводит дополнительные параметры файлов (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)
8. Информацию о скрытых файлах можно просмотреть утилитой `ls` с ключами `-la`. `-l` – выведет дополнительную информацию о файлах, `-a` – выведет скрытые файлы. Можно использовать только ключ `-a`, если дополнительная информация о файле не нужна.
9. Для автоматического дополнения вводимых команд может служить клавиша `Tab`.

## 5.2 7 Источники

1. Архитектура ЭВМ ([rudn.ru](http://rudn.ru))