

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура компьютеров

Студент: Рыбалко Т.А.

Группа: НБИбд-02-24

МОСКВА

2024г.

Содержание

1 Цель работы.....	3
2 Задание.....	4
3 Теоретическое введение	5
4 Выполнение рабораторной работы.....	6
5 Вывод	14
Список литературы.....	15

1 Цель работы

Ознакомиться с работой операционной системы на уровне командной строки, а также выполнить практические задания в соответствии с требованиями.



2 Задание



- 1) Изучить документацию для работы с командной строкой
- 2) Просмотреть содержимое каталогов
- 3) Создание файлов
- 4) Вывод информации с помощью команд
- 5) Копирование, перемещение, переименование файлов.
- 6) Удаление файлов, созданных в процессе выполнения лабораторной работы










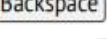
3 Теоретическое введение







Команда		Описание
pwd	Print Working Directory	определение текущего каталога
cd	Change Directory	смена каталога
ls	LiSt	вывод списка файлов
mkdir	MaKe DIRectory	создание пустых каталогов
touch		создание пустых файлов
rm	ReMove	удаление файлов или каталогов
mv	MoVe	перемещение файлов и каталогов
cp	CoPy	копирование файлов и каталогов
cat		вывод содержимого файлов

Для удобства и экономии времени при работе в терминале существует большое количество сокращённых клавиатурных команд.

Клавиши  и  позволяют увидеть историю предыдущих команд в bash. Количество хранимых строк определено в переменной окружения HISTSIZE.

Клавиши  и  перемещают курсор влево и вправо в текущей строке, позволяя редактировать команды.

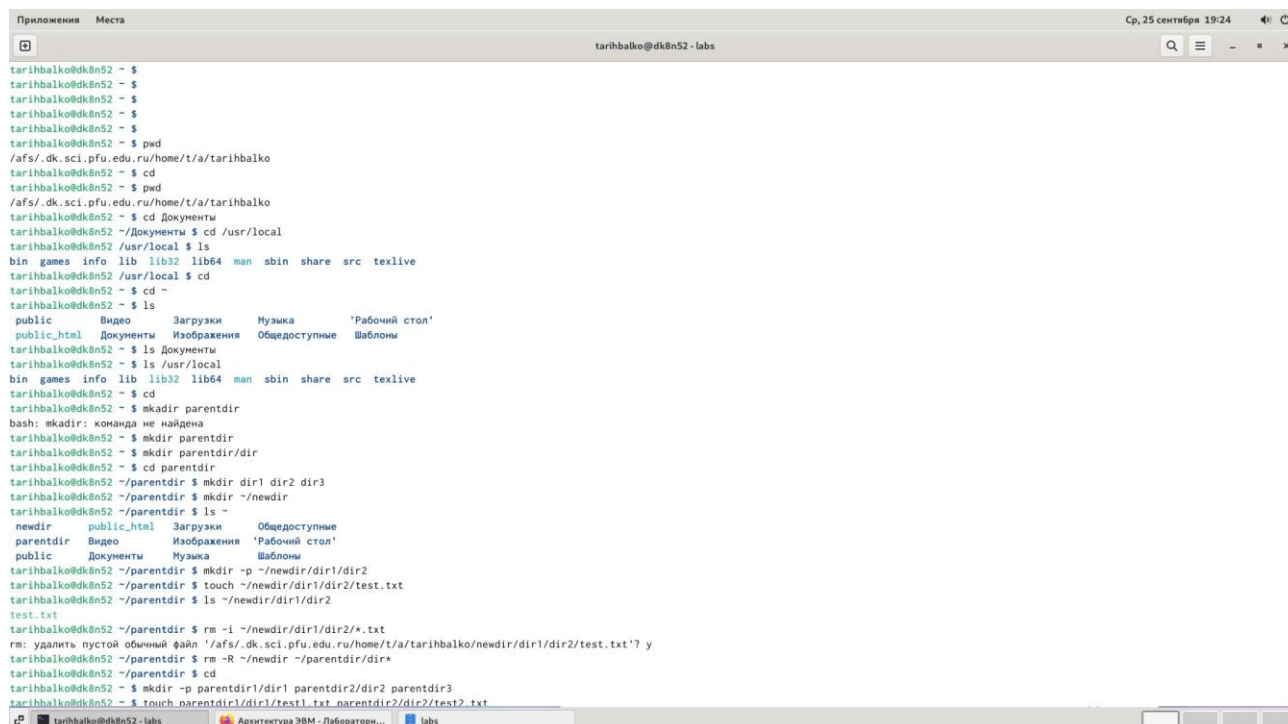
Сочетания клавиш  +  и  +  перемещают курсор в начало и в конец текущей строки. Клавиши  +  удаляет всё от текущей позиции курсора до конца строки, а  +  или  +  удаляют слово перед курсором.

Сочетание клавиш  +  в пустой строке служит для завершения текущего сеанса. Для завершения выполняющейся в данный момент команды можно использовать  + . Также данное сочетание отменит редактирование командной строки и вернёт приглашение командной строки.  +  очищает экран.

4 Выполнение лабораторной работы

В пункте 1.4.1 требуется ознакомиться с перемещением по файловой системе, а также с использованием команды «ls», предназначенной для просмотра списка файлов.

Экрановый снимок на рис 1

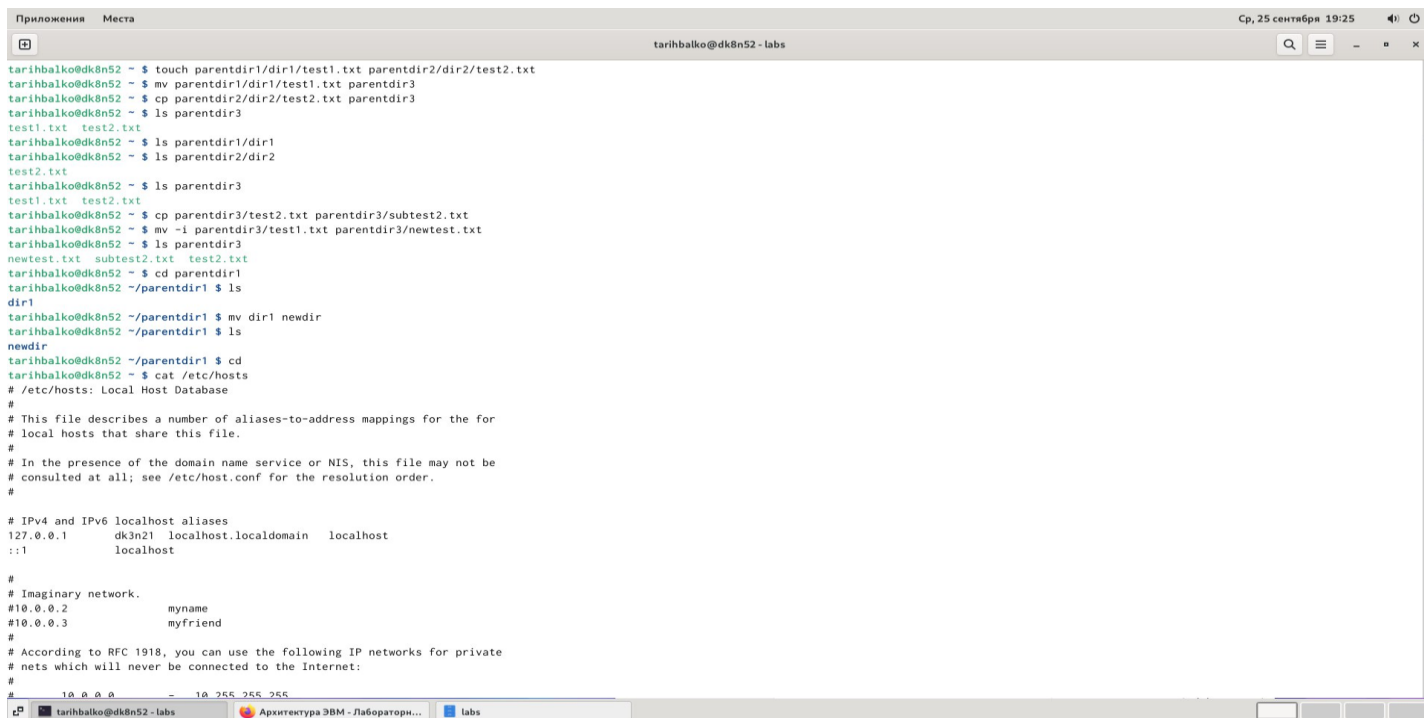


```
tarihbalko@dk8n52 ~ $
tarihbalko@dk8n52 ~ $
tarihbalko@dk8n52 ~ $
tarihbalko@dk8n52 ~ $
tarihbalko@dk8n52 ~ $
tarihbalko@dk8n52 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd документы
tarihbalko@dk8n52 ~/Документы $ cd /usr/local
tarihbalko@dk8n52 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
tarihbalko@dk8n52 /usr/local $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd ~
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls
public_html  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls Документы
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir parentdir
bash: mkdir: команда не найдена
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir parentdir
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir parentdir/dir
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd parentdir
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ ls ~
newdir  public_html  Загрузки  Общедоступные
parentdir  Видео  Изображения  'Рабочий стол'
public  Документы  Музыка  Шаблоны
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
tarihbalko@dk8n52 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис 1

В пункте 1.4.2 инструкция по созданию пустых каталогов и файлов с помощью «~» (знака тильды). См. рис 1

В пункте 1.4.4 используется команда «cat» для вывода объединенных файлов на стандартный вывод. См. рис 2

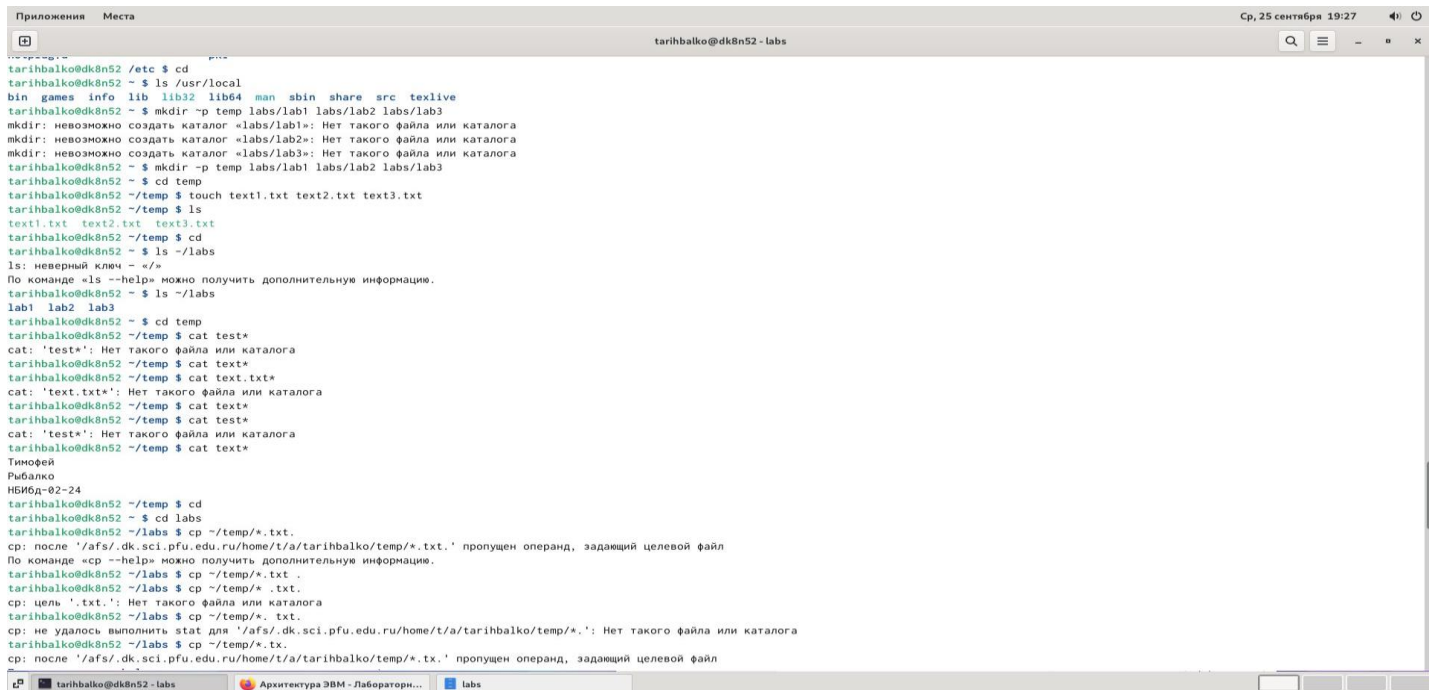


```
tarihbalko@dk8n52 ~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
tarihbalko@dk8n52 ~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
tarihbalko@dk8n52 ~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ ls parentdir1/dir1
test1.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
tarihbalko@dk8n52 ~$ cd parentdir1
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir1$ ls
dir1
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir1$ mv dir1 newdir
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir1$ ls
newdir
tarihbalko@dk8n52 ~/parentdir1$ cd
tarihbalko@dk8n52 ~$ cat /etc/hosts
# /etc/hosts: Local Host Database
#
# This file describes a number of aliases-to-address mappings for the for
# local hosts that share this file.
#
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may not be
# consulted at all; see /etc/host.conf for the resolution order.
#
# IPv4 and IPv6 localhost aliases
127.0.0.1      dk3n21  localhost.localdomain  localhost
::1           localhost
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
# 10.0.0.0 - 10.255.255.255
```

Рис 2

В пункте 1.5 требуется выполнить ряд самостоятельных задач, а именно:

1.5.1 Вывести последовательность команд, предназначенных для перемещения по файловой системе и созданию новых файлов. См. рис 3



```
tarihbalko@dk8n52 /etc $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
mkdir: невозможно создать каталог «labs/lab1»: Нет такого файла или каталога
mkdir: невозможно создать каталог «labs/lab2»: Нет такого файла или каталога
mkdir: невозможно создать каталог «labs/lab3»: Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd temp
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls -/labs
ls: неверный ключ - «/»
По команде «ls --help» можно получить дополнительную информацию.
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls -/labs
lab1  lab2  lab3
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd temp
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat test*
cat: 'test*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text*
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text.txt*
cat: 'text.txt*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text*
cat: 'text*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text*
Тимофей
Рыбалко
НБИИд-02-24
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd labs
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
cp: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt.' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
cp: цель '.txt.': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
cp: не удалось выполнить stat для '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.tx.
cp: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.tx.' пропущен операнд, задающий целевой файл
```

Рис 3

1.5.2 пользуясь командами «cd» «ls» для перемещения и просмотра списка файлов, посмотреть содержимое корнего каталога, домашнего каталога и каталогов /etc , /usr/local . См. рис 3

1.5.3 в домашнем каталоге создать каталог temp и каталог labs с подкаталогми lab1, lab2, lab3 одной командой. В каталоге temp создать файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Проверить данные действия командой «ls». См рис 4

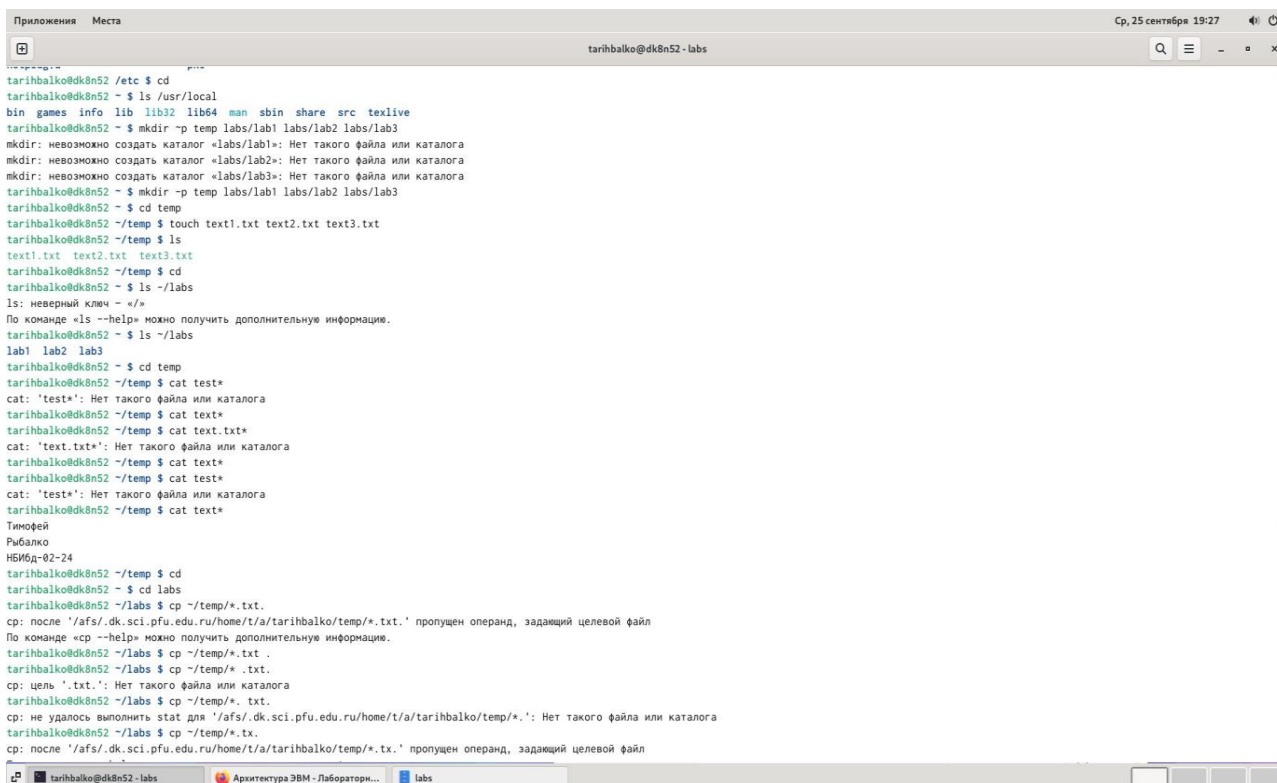


Рисунок 4

1.5.4 скопировать все файлы, чьи имена начинаются с .txt в каталог labs после переименовать text1.txt, text2.txt, text3.txt в соответствии с заданием. Разместить их в подкаталоги lab1, lab2, lab3 и пользуясь командами «ls» «cat» убедиться в правильности действий. См рис 5-6

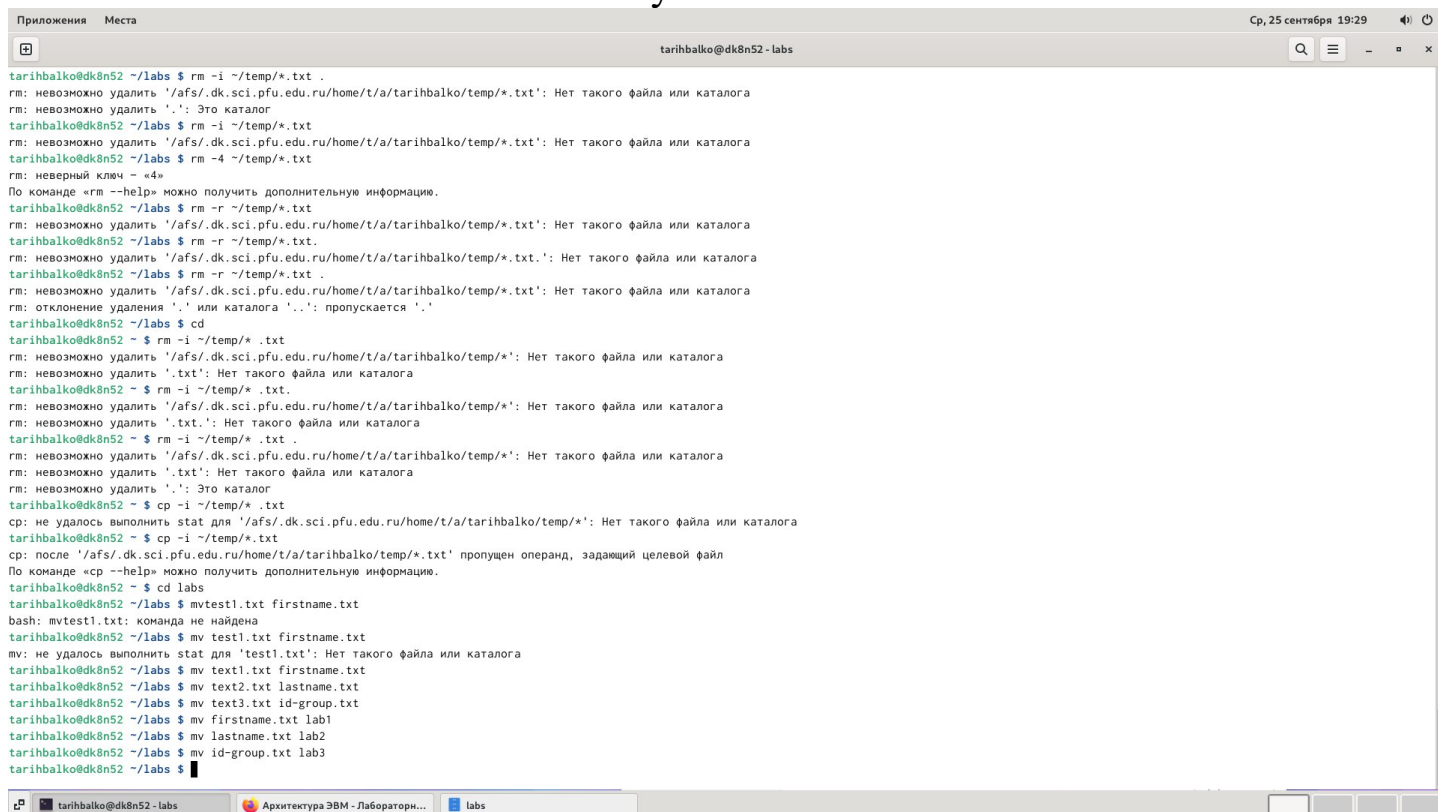
```

tarihbalko@dk8n52 /etc $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
mkdir: невозможно создать каталог «labs/lab1»: Нет такого файла или каталога
mkdir: невозможно создать каталог «labs/lab2»: Нет такого файла или каталога
mkdir: невозможно создать каталог «labs/lab3»: Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd temp
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls -/labs
ls: неверный ключ - «/»
По команде «ls --help» можно получить дополнительную информацию.
tarihbalko@dk8n52 ~ $ ls -/labs
lab1  lab2  lab3
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd temp
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat test*
cat: 'test*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text*
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text.txt*
cat: 'text.txt*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text*
cat: 'test*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cat text*
Тимофей
Рыбалко
НБМБд-02-24
tarihbalko@dk8n52 ~/temp $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd labs
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
cp: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt.' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/* .txt.
cp: цель '.txt.': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/* .txt.
cp: не удалось выполнить stat для '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cp ~/temp/*.tx.
cp: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.tx.' пропущен операнд, задающий целевой файл

```

Рисунок 5

Рисунок 6



```
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -i ~/temp/*.txt .
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '': Это каталог
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -i ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -i ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '': Это каталог
По команде «rm --help» можно получить дополнительную информацию.
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -r ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -r ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '': Это каталог
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -r ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ rm -r ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*.txt': Нет такого файла или каталога
rm: отклонение удаления '...' пропускается '...'
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ cd
tarihbalko@dk8n52 ~ $ rm -i ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '': Это каталог
tarihbalko@dk8n52 ~ $ rm -i ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/a/tarihbalko/temp/*': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~ $ rm -i ~/temp/*.txt
rm: невозможно удалить '': Это каталог
По команде «rm --help» можно получить дополнительную информацию.
tarihbalko@dk8n52 ~ $ cd labs
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv test1.txt firstname.txt
bash: mv test1.txt: команда не найдена
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv test1.txt firstname.txt
mv: не удалось выполнить stat для 'test1.txt': Нет такого файла или каталога
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv test1.txt firstname.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv test2.txt lastname.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv test3.txt id-group.txt
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
tarihbalko@dk8n52 ~/labs $
```

1.5.5 Удалить все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги. Смрис 7

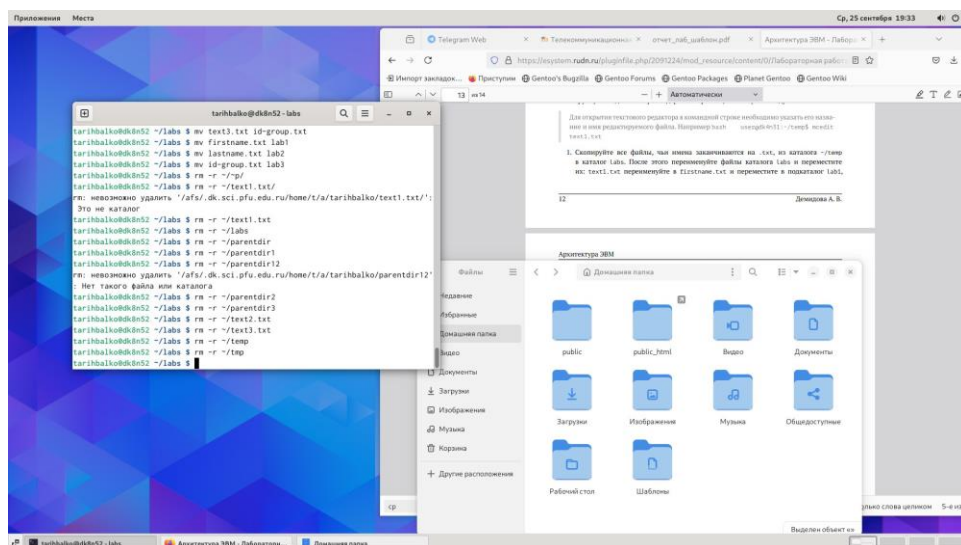


Рисунок 7

5 Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы, я ознакомился с базовыми командами в новой ОС на уровне командной строки. Рассмотрел синтаксис, а также выполнил ряд самостоятельных заданий.

Список литературы

1. GNU Bash Manual [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016. URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
2. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с
5. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2013. 874 с.
6. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.