

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Ынаалай Долаан

Группа: НБИбд-03-24

МОСКВА

2024 г.

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).

Выполнение лабораторной работы

1 Перемещение по файловой системе

Открываю терминал.

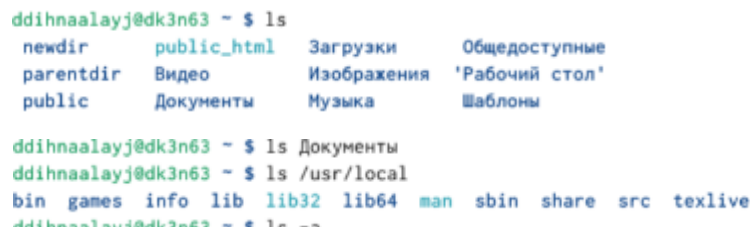
Проверяю, что я нахожусь в домашнем каталоге. С помощью команды `pwd` узнаю путь к домашнему каталогу. Перехожу в каталог Документы своего домашнего каталога. (рис.1.1)

A terminal window with a title bar showing the user 'ddihnaalayj@dk3n63' and the session name 'ddihnaalayj'. The terminal displays a series of commands and their outputs: 'cd' followed by 'pwd' which returns '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddihnaalayj'. Then 'cd Документы' is entered, followed by 'pwd' which returns '~/Документы'. Finally, 'cd /usr/local' is entered, followed by 'pwd' which returns '/usr/local'.

```
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ cd
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddihnaalayj
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ cd Документы
ddihnaalayj@dk3n63 ~/Документы $
ddihnaalayj@dk3n63 ~/Документы $ cd /usr/local
ddihnaalayj@dk3n63 /usr/local $ cd
```

Рис 1.1

Вывожу список файлов домашнего каталога командой `ls`. Вывожу список файлов подкаталога «Документы» моего домашнего каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему. (рис. 1.2)

A terminal window showing the output of the 'ls' command. The first command 'ls' lists the contents of the home directory: newdir, public_html, Загрузки, and Общедоступные. The second command 'ls Документы' lists the contents of the 'Документы' directory: parentdir, Видео, Изображения, 'Рабочий стол', and public. The third command 'ls /usr/local' lists the contents of the '/usr/local' directory: bin, games, info, lib, lib32, lib64, man, sbin, share, src, and texlive.

```
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ ls
newdir      public_html  Загрузки     Общедоступные
parentdir   Видео       Изображения  'Рабочий стол'
public      Документы   Музыка       Шаблоны

ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ ls Документы
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ ls -la
```

Рис 1.2

2 Создание пустых каталогов и файлов

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir. С помощью команды ls проверяю, что каталог создан. Создаю подкаталог в существующем каталоге. Создаю несколько каталогов. Создавая подкаталог в каталоге, отличного от текущего, путь к нему указываю в явном виде. Проверяю результат командой (~). (рис. 2.1)

```
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ mkdir parentdir
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ mkdir parentdir
ddihnaalayj@dk3n63 ~ $ cd parentdir
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ ls ~
newdir      public_html  Загрузки    Общедоступные
parentdir   Видео        Изображения 'Рабочий стол'
public      Документы    Музыка      Шаблоны
```

Рис 2.1

Создаю следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге. Создаю файл test.txt с помощью команды touch в каталоге ~/newdir/dir1/dir2. Проверяю наличие файла с помощью команды. (рис 2.2)

```
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

Рис 2.2

3 Перемещение и удаление файлов в каталоге

Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удаляю с помощью команды `rm` в подкаталоге `/newdir/dir1/dir2/` все файлы с именами, заканчивающимися на `.txt`:

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

(рис. 3.1)

```
ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/dihnaalayj/newdir/dir1/dir2/test.txt'?

ddihnaalayj@dk3n63 ~/parentdir $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис 3.1

Создаю следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге. Используя команды `cp` и `mv` файл `test1.txt` скопировал, а `test2.txt` и переместил в каталог `parentdir3`.

С помощью команды `ls` проверяю корректность выполненных команд. (рис 3.2)

```
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ cd
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir1/dir1
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис 3.2

Переименовываю файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью. (рис 3.3)

```
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir1/dir1
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

Рис 3.3

Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir. (рис. 3.4)

```
ddihnaalayj@dk8n54 ~ $ cd parentdir1
ddihnaalayj@dk8n54 ~/parentdir1 $ ls
dir1
ddihnaalayj@dk8n54 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
ddihnaalayj@dk8n54 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

Рис 3.4

Команда cat: вывод содержимого файлов

Командой cat объединяю файлы и выводит их на стандартный вывод (рис 4.1)

```

newair
ddihnaalayj@dk8n54 ~/parentdir1 $ 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
#      172.16.0.0    -   172.31.255.255
#      192.168.0.0   -   192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect directly to the Internet (i.e. not
# behind a NAT, ADSL router, etc...), you need real official assigned
# numbers. Do not try to invent your own network numbers but instead get one
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfrinIC.)

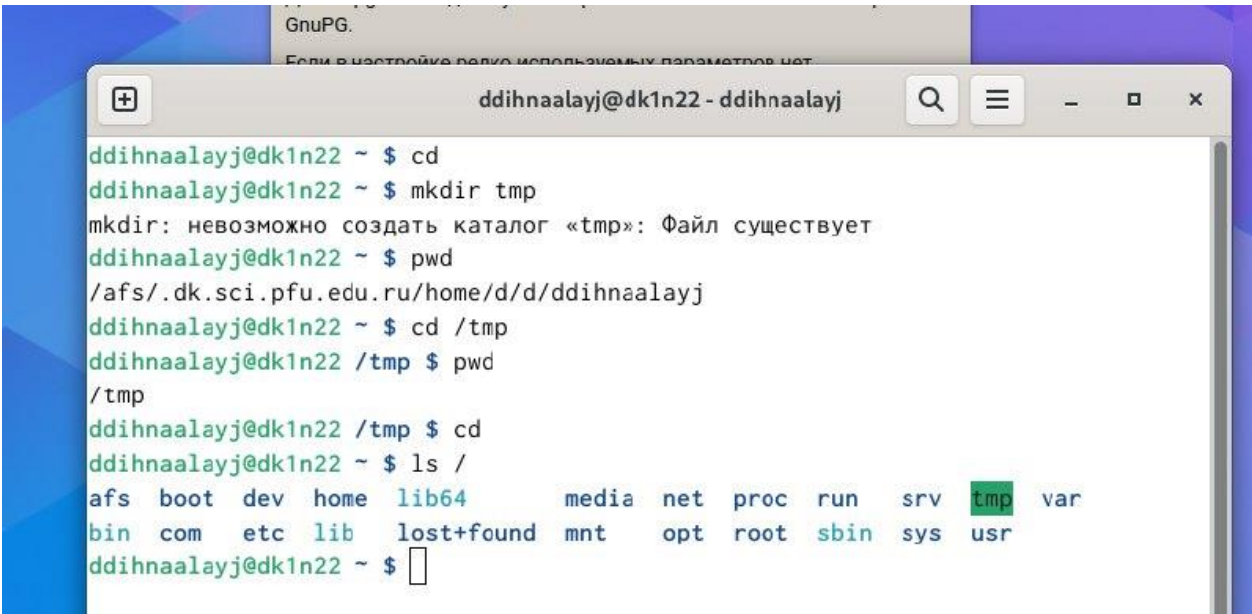
```

Рис 4.1

Задание для самостоятельной работы

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

Ввожу следующую последовательность команд: (рис 5.1)



```
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cd
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ mkdir tmp
mkdir: невозможно создать каталог «tmp»: Файл существует
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddihnaalayj
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cd /tmp
ddihnaalayj@dk1n22 /tmp $ pwd
/tmp
ddihnaalayj@dk1n22 /tmp $ cd
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ ls /
afs  boot  dev  home  lib64      media  net  proc  run  srv  tmp  var
bin  com   etc  lib   lost+found mnt    opt  root  sbin sys  usr
```

Рис 5.1

Пользуясь командами `cd` и `ls`, рассматриваю содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local` (рис. 5.2)

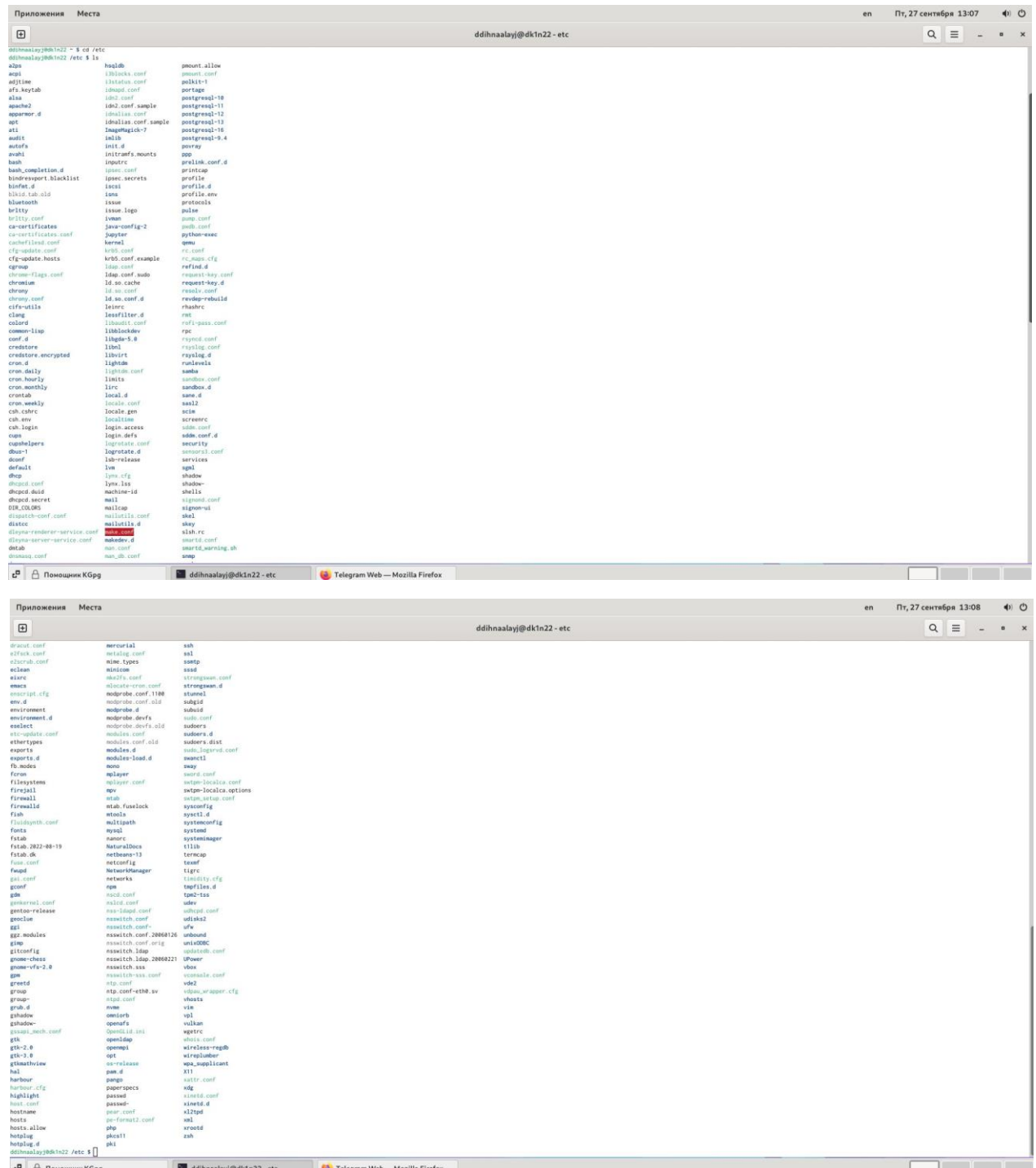


Рис 5.2

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. Пользуясь командой ls, проверяю, что все действия выполнены успешно. С помощью текстового редактора 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. (рис 5.3)

```

ddihnaalayj@dk1n22 /etc $ cd
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cd temp
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ ls
labs  text1.txt  text2.txt  text3.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ cd
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ ls ~/labs
lab1  lab2  lab3
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cat text1.txt
cat: text1.txt: Нет такого файла или каталога
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cat text1.txt
cat: text1.txt: Нет такого файла или каталога
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cd temp
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ cat text1.txt
Долаан
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ cat text2.txt
ынаалай
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ cat text3.txt
НБИ6Q-03-24
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ ls
labs  text1.txt  text2.txt  text3.txt

```

Рис 5.3

Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. (рис 5.4)

```

ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ ls ~/labs/lab1
ddihnaalayj@dk1n22 ~/temp $ cd
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ cd labs
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt .
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt

```

Рис 5.4

После этого переименовал файлы каталога labs и переместил их: text1.txt переименовал в firstname.txt и переместил в подкаталог lab1 text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3. Пользуясь командами ls и cat, проверил, что все действия выполнены верно. Удалил все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги. (рис.5.5)

```
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt .
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt
cat: lab1/firstname.txt: Нет такого файла или каталога
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cat lab1/firstname.
cat: lab1/firstname.: Нет такого файла или каталога
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cat lab1/firstname.txt
Долаан
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cat lab2/lastname.txt
ынаалай
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cat lab3/id-group.txt
НБИБд-03-24
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ ls ~/labs/lab1
firstname.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ ls ~/labs/lab2
lastname.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ ls ~/labs/lab3
id-group.txt
ddihnaalayj@dk1n22 ~/labs $ cd
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ rm -r labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
rm: невозможно удалить 'parentdir': Нет такого файла или каталога
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ rm -r labs parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
rm: невозможно удалить 'labs': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'parentdir1': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'parentdir2': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'parentdir3': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'temp': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'tmp': Нет такого файла или каталога
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $ ls
public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
ddihnaalayj@dk1n22 ~ $
```

Рис 5.5

Вывод

В ходе работы я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий). В результате чего, я понял что, приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки является важным и необходимым навыком для эффективной работы с компьютером. Отличное владение операционной системой и умение работать с файлами и директориями помогут улучшить производительность и эффективность работы пользователя. Поэтому рекомендуется уделять достаточно времени и усилий для изучения и практического применения этих навыков