

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: Патрик Эммануэль Эйгби

Группа: нммбд-03-23

№ ст. билета: 1032239065

МОСКВА

2023г.

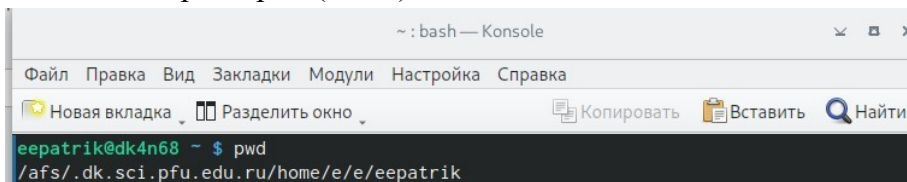
Цель работы: Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне команд-ной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

Выполнение работы

Вошел в систему, введя свои логин и пароль.(Рис.1)

```
eepatrik@dk4n68 ~ $
```

Воспользовавшись командой `pwd`, узнал полное имя своей домашней директории.(Рис.2)



The screenshot shows a terminal window titled '~ : bash — Konsole'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Закладки', 'Модули', 'Настройка', and 'Справка'. The toolbar has buttons for 'Новая вкладка', 'Разделить окно', 'Копировать', 'Вставить', and 'Найти'. The terminal text shows the user 'eepatrik@dk4n68' running the command 'pwd', which returns the path '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepatrik'.

```
eepatrik@dk4n68 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepatrik
```

Перейдите в подкаталог Документы (Рис.3)

```
eepatrik@dk4n68 ~ $ cd Документы
```

Перейдите в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`): (Рис 4)

```
eepatrik@dk4n68 ~/Документы $ cd /usr/local
eepatrik@dk4n68 /usr/local $ cd
```

Выведите список файлов Вашего домашнего каталога (Рис 4)

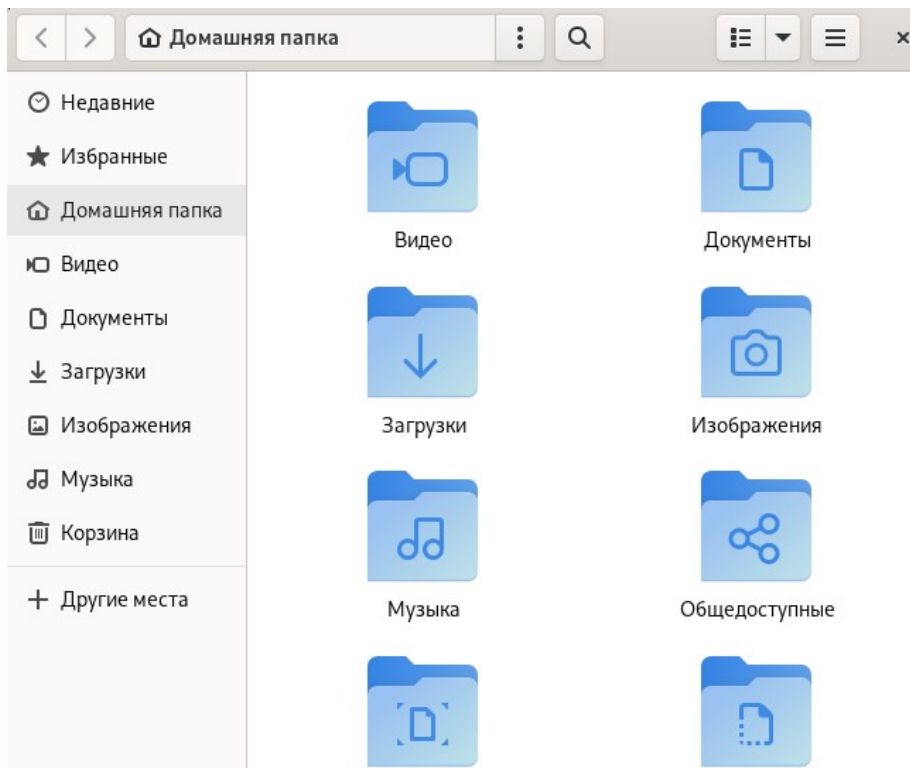
eepatrik@dk4n68: - \$ ls



The screenshot shows the output of the 'ls' command, displaying a grid of file categories: 'Видео', 'Загрузки', 'Музыка', and 'Рабочий стол' in the first row; 'Документы', 'Изображения', 'Общедоступные', and 'Шаблоны' in the second row.

```
Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Проверила соответствие файлов в графическом текстовом виде
(Рис 5)



Вывела содержимое директорий “Документы” и “local”. (Рис 6)

```
eeepatrik@dk4n68 ~ $ ls Документы
learn.odt
eeepatrik@dk4n68 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

Вывела содержимое директории, используя разные ключи (ls -a, ls -R, ls -h, ls -l, ls -i, ls -d). (Рис 6)

```
.      .bashrc      .vboxclient-draganddrop.pid  Изображения
..     .cache      .vboxclient-seamless.pid     Музыка
.bash_history .config  Видео                        Общедоступные
.bash_logout  .local   Документы                   'Рабочий стол'
.bash_profile .mozilla Загрузки                     Шаблоны

.:
Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:

Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны

итого 0
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Видео
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Документы
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Изображения
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Музыка
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 admin admin 0 окт 6 15:24 Шаблоны

290 Видео      284 Загрузки      288 Музыка      283 'Рабочий стол'
287 Документы  289 Изображения  286 Общедоступные  285 Шаблоны
```

- **-a** вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки)
- **-R** рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов
- **-h** вывод для каждого файла его размера
- **-l** вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)
- **-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

Создала родительскую директорию (Рис 7)

```
eeepatrik@dk4n68 ~ $  
eeepatrik@dk4n68 ~ $ mkdir parentdir
```

Рис. Перешла в ранее созданную директорию, в ней создала несколько подкаталогов с помощью одной команды и проверила их наличие (Рис 8)

```
eeepatrik@dk4n68 ~ $ cd parentdir  
eeepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3  
eeepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ ls  
dir1 dir2 dir3
```

```
eeepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ mk ~/newdir
```

Создала родительскую директорию, проверила ее наличие и создала в ней каталог (Рис 9) .

```
eeepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ cd  
eeepatrik@dk4n68 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
eeepatrik@dk4n68 ~ $ touch ~/dir1/dir2/dir3/learn.txt
```

использование команд перемещения, копирования, удаления и обновления показано ниже (рис. 10).

```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно  Копировать  Вставить  Найти

eepatrik@dk4n68 ~ $ ls parentdir3
parentdir3
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls parentdir3
parentdir3
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls parentdir2
dir2
eepatrik@dk4n68 ~ $ mv parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls parentdir3
parentdir3

eepatrik@dk4n68 ~ $ cd parentdir
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ ls
dir1  dir2  dir3
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ rm -r dir1
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ rm -i dir2
rm: невозможно удалить 'dir2': Это каталог
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ rm -r dir2
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ rm -r dir3
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ ls
eepatrik@dk4n68 ~/parentdir $ cd
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls
'-p'      public_html  rudn2      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir  RUDN        rudn3      Документы  Музыка        Шаблоны
public     rudn1       RUDNLAB    Загрузки   Общедоступные

eepatrik@dk4n68 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parent3
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls
'-p'      parentdir2  rudn1      Видео      Музыка
parent3   public      rudn2      Документы  Общедоступные
parentdir public_html rudn3      Загрузки   'Рабочий стол'
parentdir1 RUDN        RUDNLAB    Изображения  Шаблоны
eepatrik@dk4n68 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls parentdir1/dir1
test1.txt
eepatrik@dk4n68 ~ $ cp parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls parentdir3
parentdir3
```

Команда cat: ((рис. 11)).

```
eepatrik@dk4n68 ~ $ 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
```

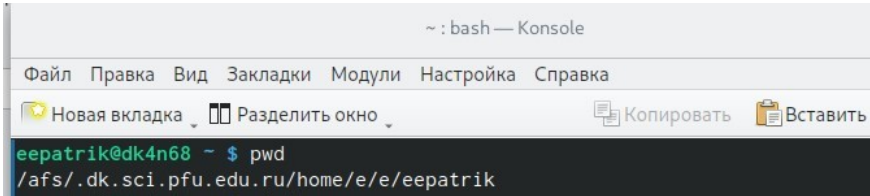
```
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
#      10.0.0.0      -   10.255.255.255
#      172.16.0.0   -   172.31.255.255
#      192.168.0.0  -   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.)
#
eepatrik@dk4n68 ~ $
::1           localhost
dk3n21        localhost.localdomain
eepatrik@dk4n68 ~ $
::1           localhost
dk3n21        localhost.localdomain
eepatrik@dk4n68 ~ $ █
```

Задание для самостоятельной работы

Вошел в систему, введя свои логин и пароль.(Рис.1)

```
eepatrik@dk4n68 ~ $
```

Воспользовавшись командой pwd, узнал полное имя своей домашней директории.(Рис.2)



The screenshot shows a terminal window titled '~ : bash — Konsole'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Закладки', 'Модули', 'Настройка', and 'Справка'. Below the menu bar are icons for 'Новая вкладка', 'Разделить окно', 'Копировать', and 'Вставить'. The terminal content shows the user 'eepatrik@dk4n68' at the prompt '\$' entering the command 'pwd', which outputs the full path: '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepatrik'.

```
eepatrik@dk4n68 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepatrik
```

Я ввела последовательность команд. Команда «pwd» выводит разные результаты, так как один подкаталог находится в корневом каталоге, а другой в домашней директории.(Рис.3)



The screenshot shows a terminal window with the following sequence of commands and outputs: 'cd' (no output), 'mkdir tmp' (no output), 'pwd' (output: '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepatrik'), 'cd /tmp' (no output), and 'pwd' (output: '/tmp').

```
eepatrik@dk4n68 ~ $ cd
eepatrik@dk4n68 ~ $ mkdir tmp
eepatrik@dk4n68 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/e/eepatrik
eepatrik@dk4n68 ~ $ cd /tmp
eepatrik@dk4n68 /tmp $ pwd
/tmp
```

Объясните, почему вывод команды pwd при переходе в каталог tmp дает разный результат:---- **Вывод отличается, потому что я изменил каталоги**

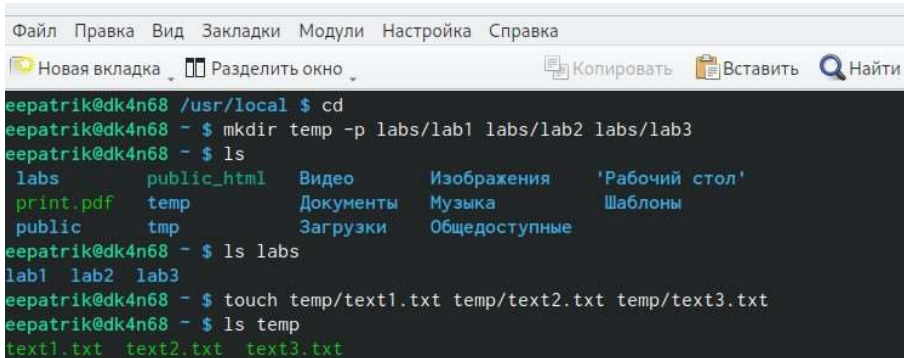
Пользуясь командами `cd` и `ls`, посмотрела содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов `/etc` и `/usr/local`.

```
eeepatrik@dk4n68 ~ $ cd /etc
eeepatrik@dk4n68 /etc $ ls
a2ps                        httpd                        passwd-
acpi                        i3                          pear.conf
adjtime                     idmapd.conf                 pe-format2.conf
afs.keytab                  idn2.conf                   php
alsa                        idn2.conf.sample            pkcs11
apache2                     idnalias.conf               pki
apparmor.d                  idnalias.conf.sample        plymouth
appstream.conf              ImageMagick-7               pmount.allow
ati                          imlib                       pmount.conf
audit                       init.d                      polkit-1
autofs                      initramfs.mounts            polybar
avahi                       inputrc                     portage
bash                        iproute2                    postgresql-10
bash_completion.d          iscsi                       postgresql-11
bindresvport.blacklist     isns                        postgresql-12
binfmt.d                   issue                       postgresql-13
blkid.tab.old              issue.logo                  postgresql-14
bluetooth                  ivman                       postgresql-9.4
brlTTY                      java-config-2               povray
brlTTY.conf                 jupyter                    ppp
```

```
Файл Правка Вид Закладки Модули Настройка Справка
Новая вкладка Разделить окно Копировать Вставить Найти
ca-certificates            kernel                      prelink.conf.d
ca-certificates.conf      krb5.conf                  printcap
cachefilesd.conf          krb5.conf.example          profile
cfg-update.conf           ksysguarddrc               profile.d
cfg-update.hosts          layman                      profile.env
cgroup                     ldap.conf                  protocols
chromium                  ldap.conf.sudo              pulse
chrony                     ld.so.cache                 pump.conf
cifs-utils                 ld.so.conf                  pwdb.conf
clang                      ld.so.conf.d                python-exec
common-lisp                leinrc                      qemu
conf.d                     libaudit.conf               rc.conf
cron.d                     libblockdev                 request-key.conf
cron.daily                 libgda-5.0                  request-key.d
cron.hourly                libnl                       resolv.conf
cron.monthly               libsmbios                   revdep-rebuild
crontab                    libvirt                     rhashrc
cron.weekly                lightdm                     rmt
csh.cshrc                  limits                      rofi-pass.conf
csh.env                    lirc                        rpc
csh.login                  local.d                     rsyncd.conf
cups                       locale.conf                 rsyslog.conf
cupshelpers                locale.gen                  rsyslog.d
dbus-1                     localtime                   runlevels
dconf                      login.access                 sage-version.txt
default                    login.defs                   samba
dhcp                       logrotate.conf              sandbox.conf
dhcpcd.conf                logrotate.d                 sandbox.d
dhcpcd.duid                lsb-release                 sane.d
dhcpcd.secret              lvm                          sasl2
DIR_COLORS                 lynx.cfg                    scim
dispatch.conf              lynx.lss                    screenrc
distcc                     machine-id                   sddm.conf
dleyna-server-service.conf mail                          security
dmtab                      mailcap                     sensors3.conf
dnsmasq.conf               mailutils.conf              services
dosemu                     mailutils.d                 sgml
e2fsck.conf                make.conf                   shadow
e2scrub.conf               
```

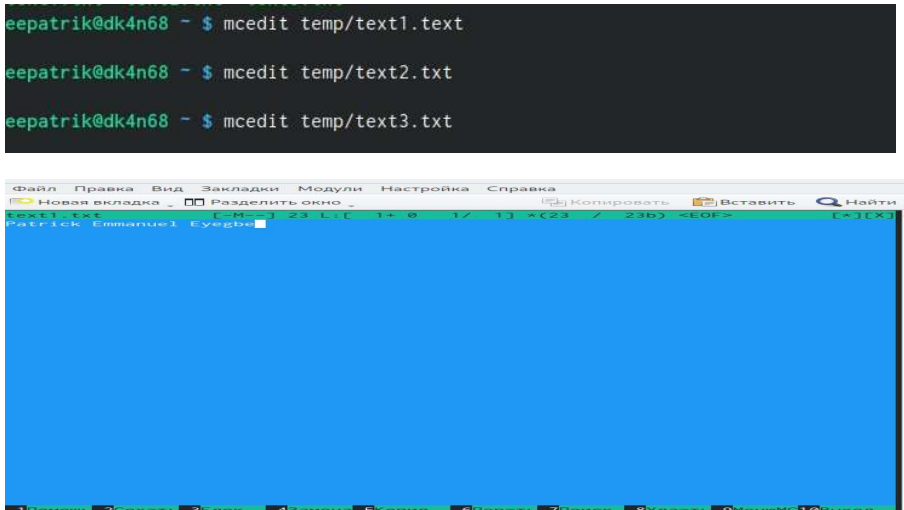
```
eeepatrik@dk4n68 /etc $ cd /usr/local
eeepatrik@dk4n68 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

ользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создайте файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедитесь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы) (Рис.4)

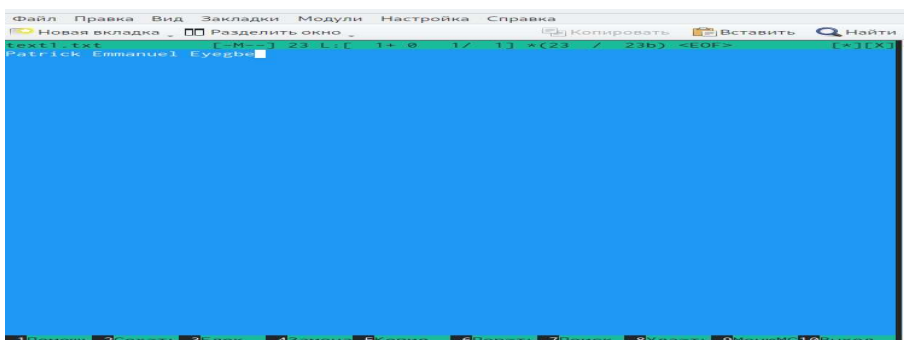


```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно  Копировать  Вставить  Найти
eepatrik@dk4n68 /usr/local $ cd
eepatrik@dk4n68 ~ $ mkdir temp -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls
labs      public_html  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
print.pdf temp         Документы  Музыка       Шаблоны
public    tmp         Загрузки   Общедоступные
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls labs
lab1  lab2  lab3
eepatrik@dk4n68 ~ $ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
eepatrik@dk4n68 ~ $ ls temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
```

помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) запишите в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выведите на экран содержимое файлов, используя команду cat (Рис.5)



```
eepatrik@dk4n68 ~ $ mcedit temp/text1.txt
eepatrik@dk4n68 ~ $ mcedit temp/text2.txt
eepatrik@dk4n68 ~ $ mcedit temp/text3.txt
```



```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Модули  Настройка  Справка
Новая вкладка  Разделить окно  Копировать  Вставить  Найти
text1.txt  L:M-1 23 L:L 1+ 0 1/ 13 *c23 / 23b5 <EOF> [X]X]
Patrick Emmanuel Eyegbe
```

```

eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab1 $ cat firstname.txt
emmanuel patrick
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab1 $ cd labs/lab2
bash: cd: labs/lab2: Нет такого файла или каталога
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab1 $ cd
eepatrik@dk4n68 ~ $ cdd labs/lab2
bash: cdd: команда не найдена
eepatrik@dk4n68 ~ $ cd labs/lab2
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab2 $ cat lastname.txt
Eyegbee
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab2 $ cd
eepatrik@dk4n68 ~ $ cd labs/lab3
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab3 $ ls
idgroup.txt
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab3 $ cat idgroup.txt
НММБД-03-23
eepatrik@dk4n68 ~/labs/lab3 $ rm -i labs

```

Удалила все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги. (Рис.6)

```

eepatrik@dk4n68 ~ $ rm -R labs /lab1 /lab2 /lab3/*.txt

```

Вывод:

В ходе лабораторного доклада я приобрел практические навыки работы с системой на уровне командной строки, также было изучено использование клавиш и основных команд.

Вопросы для самопроверки И Ответы

1. Дайте определение командной строки. Приведите примеры.
Командная строка- это самый прямой способ для отправки команд ЭВМ. Командной строкой можно запускать или останавливать службы, приложения и прочее, в обход самой системы. Примеры: \$pwd /home/queen
2. Как получить информацию об интересующей вас команде?
Для получения достаточно подробной информации по каждой из команд используйте команду man
3. Чем относительный путь к файлу отличается от абсолютного?
Абсолютное имя текущей директории можно определить, введя команду pwd в командную строку.
Относительный путь описывает расположение файла относительно текущего (рабочего) каталога*. Абсолютный путь описывает местоположение из корневого каталога.

4. Как определить абсолютный путь к текущей директории?
Абсолютное имя текущей директории можно определить, введя команду pwd в командную строку.

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой?

Удалить файл и каталог можно при помощи консольной команды “rm” для файла внутри каталога, а “-r” для удаления каталога.

6. Как можно запустить нескольких команд в одной строке? Приведите примеры.

В Linux есть три оператора, которые помогут вам выполнить несколько команд в одной строке:

- Оператор точка с запятой (;).
- Логический оператор OR (||).
- Логический оператор AND(&&).

например: команда1; команда2; команда 3 — выполнит команду 1, дождется ее завершения, а затем выполнит команду 2 и так далее.

7. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция -l в команде ls?

Если используется опция -l в команде ls, то выведется дополнительная информация о файлах: их права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа.

8. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры.

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

9. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд?

клавиша табуляции