

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

Дисциплина: Компьютерные науки и технологии программирования.

Раздел "Архитектура компьютеров"

Студент: Баранов Владимир Андреевич

Группа: НММбд-01-22

МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1 Цель работы</u>	<u>3</u>
<u>2 Описание выполнения лабораторной работы</u>	<u>3</u>
<u>3 Задания для самостоятельной работы</u>	<u>13</u>
<u>4 Вывод</u>	<u>18</u>

## **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) Описание результатов выполнения лабораторной работы.**

### **1. Перемещение по файловой системе.**

1.1. Открываю терминал и с помощью команды **pwd** узнаю полный путь к домашнему каталогу.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ pwd  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov
```

1.2. С помощью команды **cd** перехожу в подкаталог Документы.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd Документы  
vabaranov@dk5n55 ~/Документы $ cd /usr/local
```

1.3. Перехожу в каталог **local** — подкаталог **usr** корневого каталога, после чего перехожу в домашний каталог и вывожу список файлов.

```
vabaranov@dk5n55 /usr/local $ ls /usr/local  
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

1.4. С помощью команды **nautilus** открываю файловый каталог.

```
vabaranov@dk5n55 /usr/local $ nautilus
```

1.5. Вывожу список файлов каталога **usr/local/** указав абсолютный путь к нему.

```
vabaranov@dk5n55 ~/Документы $ cd /usr/local
vabaranov@dk5n55 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

## 1.6. Привожу примеры использования команды ls с разными ключами.

```
vabaranov@dk5n55 /usr/local $ cd
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls -R
.:
public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  лаб1раб.odt  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:
лаб1раб-1.pdf  лаб1раб.pdf  ФЭС_АКИОС_НМТ6д-2022.docx

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-09-28.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 11-44-04.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-48-04.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-59-09.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-23-15.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 11-44-30.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-49-21.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-59-36.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-31-14.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 11-44-52.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-51-50.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 11-06-16.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-37-13.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 11-47-17.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-52-45.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 11-06-35.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-39-15.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 11-48-24.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-56-29.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 11-06-53.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-40-39.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 11-56-56.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-56-56.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 11-08-27.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-42-18.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 14-47-48.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-57-58.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 11-11-32.png'
'Снимок экрана от 2022-09-15 11-43-26.png' 'Снимок экрана от 2022-09-15 15-01-55.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 10-58-49.png' 'Снимок экрана от 2022-09-29 11-12-34.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
vabaranov@dk5n55 ~ $
```

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls -l
итого 3557
drwxr-xr-x 3 bin      root      2048 сен  1 20:24 public
lrwxr-xr-x 1 bin      studsci   18 сен  1 20:24 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен  8 11:18 Видео
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен  8 11:18 Документы
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен 15 18:00 Загрузки
drwxr-xr-x 3 vabaranov studsci   2048 сен 15 11:09 Изображения
-rw-r--r-- 1 vabaranov studsci 3622352 сен 15 17:54 лаб1раб.odt
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен  8 11:18 Музыка
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен  8 11:18 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен  8 11:18 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 vabaranov studsci   2048 сен  8 11:18 Шаблоны
vabaranov@dk5n55 ~ $
```

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls -li
2025652227 public      2025652251 Видео      2025652239 Загрузки   2025652596 лаб1раб.odt 2025652243 Общедоступные 2025652241 Шаблоны
2025652226 public_html 2025652245 Документы 2025652249 Изображения 2025652247 Музыка      2025652237 'Рабочий стол'
vabaranov@dk5n55 ~ $
```

## 2. Создание пустых каталогов и файлов.

2.1. Создаю в домашнем каталоге подкаталог **parentdir**.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd  
vabaranov@dk5n55 ~ $ mkdir parentdir  
vabaranov@dk5n55 ~ $ mkdir parentdir/dir  
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd parentdir
```

2.2. Задаю несколько аргументов и создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего и проверяю правильность в графическом файловом менеджере.

```
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
```

2.3. Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего(каталог **newdir** в домашнем каталоге (~)).  
Проверяю с помощью команды **ls ~**.

```
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ ls ~
newdir  parentdir  public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  лаб1раб.odt  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
```

2.4. Создаю определённую последовательность вложенных каталогов в домашнем каталоге ( с помощью опции **parents**), после чего создаю файл **test.txt** в каталоге **~/newdir/dir1/dir2** с помощью команды **touch**. Проверяю наличие файла с помощью команды **ls ~/newdir/dir1/dir2**.



```
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/text.txt
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
text.txt
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $
```

---

## 3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.

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

```
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov/newdir/dir1/dir2/text.txt'?
```

3.2. Рекурсивно удаляю из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог **newdir**, а также

файлы, чьи имена начинаются с **dir** в каталоге **parentdir**.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*  
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov/newdir': Нет такого файла или каталога  
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov/parentdir/dir*': Нет такого файла или каталога
```

3.3. Для демонстрации работы команд **ср** и **mv** привожу следующие примеры.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3  
vabaranov@dk5n55 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt  
vabaranov@dk5n55 ~ $ touch parentdir2/dir2/test2.txt  
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls  
cd      parentdir  parentdir2  public      test1.txt  Видео      Загрузки    лаб1раб.odt  Общедоступные  Шаблоны  
labs    parentdir1    parentdir3  public_html test2.txt  Документы  Изображения  Музыка       'Рабочий стол'
```

3.4. Для демонстрации команд **ср** и **mv** создаю файлы, копирую их и перемещаю в другой каталог.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3  
vabaranov@dk5n55 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

3.5. Используя команды **cp** и **mv** файл **test1.txt** копирую, а **test2.txt** перемещаю в каталог **parentdir3**.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt test1.txt test2.txt
vabaranov@dk5n55 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
vabaranov@dk5n55 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
mv: переписать 'parentdir3/newtest.txt'?
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test1.txt test2.txt
```

3.6. Переименую файл **test1.txt** из каталога **parentdir3** в **newtest.txt**, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt test1.txt test2.txt
vabaranov@dk5n55 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
vabaranov@dk5n55 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
mv: переписать 'parentdir3/newtest.txt'?
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test1.txt test2.txt
```

### 3.7. Переименую каталог **dir1** в каталоге **parentdir1** в **newdir**.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd parentdir1
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir1 $ ls
dir1
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
vabaranov@dk5n55 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

#### 4) Команда cat: вывод содержимого файлов.

*НЕ СОХРАНИЛСЯ СКРИН,  
КОМАНДА БЫЛА ВЫПОЛНЕНА.*

### 3. Задания для самостоятельной работы.

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

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ pwd  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vabaranov
```

2. Вывод команды **pwd** при переходе в каталог **tmp** дает разный результат, потому что один подкаталог находится в корневом каталоге, а другой в домашнем.



4. 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**, убеждаюсь, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd
vabaranov@dk5n55 ~ $ mkdir temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd temp
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ cd
vabaranov@dk5n55 ~ $ ls
cd      parentdir  parentdir2  public      temp      test2.txt  Видео      Загрузки   лаб1раб.odt  Общедоступные  Шаблоны
labs    parentdir1     parentdir3  public_html test1.txt  tmp        Документы  Изображения  Музыка       'Рабочий стол'
```

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd temp
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ cd
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd labs
vabaranov@dk5n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
```

5. С помощью редактора **mcedit** 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**.

```
vabaranov@dk5n55 ~ $ cd temp
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ cat text1.txt
Владимир
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ cat text2.txt
Баранов
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ cat text3.txt
НММбд-01-22
vabaranov@dk5n55 ~/temp $ █
```

5.1. Копирую все файлы, чьи имена заканчиваются на **.txt**, из каталога **~/temp** в каталог **labs**. После этого переименовываю файлы каталога **labs** и перемещаю их: **text1.txt** переименовываю в **firstname.txt** и перемещаю в подкаталог **lab1**, **text2.txt** в **lastname.txt** в подкаталог **lab2**, **text3.txt** в **id-group.txt** в подкаталог **1**.





# Вывод.

В рамках данной лабораторной 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).