

# 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: Платонов Иван Георгиевич

Группа: НММбд-03-24

МОСКВА

2024 г.

## Оглавление

Список иллюстраций.....	3
Список таблиц.....	4
1. Цели работы .....	5
2. Задание.....	5
3. Теоретическое введение .....	5
4. Выполнение лабораторной работы .....	6
4.1. Техническое обеспечение .....	6
4.2. Перемещение по файловой системе .....	6
4.2.1. Особенности команды cd .....	7
4.3. Создание пустых каталогов и файлов.....	7
4.4. Перемещение и удаление файлов или каталогов.....	8
4.5. Команда cat: вывод содержимого файлов.....	9
5. Задание для самостоятельной работы .....	10
5.1. Работа с командой pwd.....	10
5.2. Анализ последовательности команд .....	10
5.3. Просмотр папок при помощи cd и ls .....	11
5.4. Создание файлов и каталогов .....	12
5.5. Редактирование текстовых файлов и вывод содержащейся в них информации на экран.....	13
5.6. Копирование, перемещение и переименование файлов .....	13
5.7. Удаление файлов и папок.....	14
6. Выводы .....	15
7. Список литературы .....	15

## Список иллюстраций

Рисунок 1. Вывод информации об аппаратном (техническом) обеспечении.....	6
Рисунок 2. Выполнение задания 4.2 (часть 1) .....	7
Рисунок 3.Выполнение задания 4.2 (часть 2) .....	7
Рисунок 4. Выполнение задания 4.3 (часть 1) .....	8
Рисунок 5. Выполнение задания 4.3 (часть 3) .....	8
Рисунок 6. Выполнение задания 4.3 (часть 2) .....	8
Рисунок 7. Выполнение задания 4.4 (удаление файлов и папок).....	9
Рисунок 8. Выполнение задания 4.4 (копирование и перемещение файлов) .....	9
Рисунок 9. Выполнение задания 4.4 (переименование файлов и папок) .....	9
Рисунок 10. Выполнение задания 4.5 (просмотр содержимого файла /etc/hosts).....	10
Рисунок 11. Решение задачи №1 в задачах для самостоятельной работы .....	10
Рисунок 12. Решение задачи №2 в задачах для самостоятельной работы .....	11
Рисунок 13. Решение задачи №3 в задачах для самостоятельной работы (часть 1).....	11
Рисунок 14.Решение задачи №3 в задачах для самостоятельной работы (часть 2).....	11
Рисунок 15. Решение задачи №3 в задачах для самостоятельной работы (часть 3).....	11
Рисунок 16.Решение задачи №4 в задачах для самостоятельной работы .....	12
Рисунок 17. Решение задачи №5 в задачах для самостоятельной работы .....	13
Рисунок 18. Решение задачи №6 в задачах для самостоятельной работы .....	14
Рисунок 19. Решение задачи №7 в задачах для самостоятельной работы .....	14

## Список таблиц

Таблица 1. Описание атрибутов (ключей) команды ls .....	7
Таблица 2. Описание атрибутов (ключей) команды rm.....	8

## 1. Цели работы

Цели данной работы – знакомство с семейством OS Linux, а также изучение основных командных (терминальных) команд. В цели работы входят изучение организации файловой системы, навигации по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий.

## 2. Задание

1. [Техническое обеспечение;](#)
2. [Перемещение по файловой системе;](#)
3. [Создание пустых каталогов и файлов;](#)
4. [Перемещение и удаление файлов или каталогов;](#)
5. [Команда cat: вывод содержимого файлов;](#)
6. [Задание для самостоятельной работы;](#)
  - 6.1. [Работа с командой pwd;](#)
  - 6.2. [Анализ последовательности команд;](#)
  - 6.3. [Просмотр каталогов при помощи cd и ls;](#)
  - 6.4. [Создание файлов и каталогов;](#)
  - 6.5. [Редактирование текстовых файлов и вывод содержащейся в них информации на экран;](#)
  - 6.6. [Копирование, перемещение и переименование файлов;](#)
  - 6.7. [Удаление файлов и папок.](#)

## 3. Теоретическое введение

Операционная система (ОС)— это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. Сегодня наиболее известными операционными системами являются ОС семейства Microsoft Windows и UNIX-подобные системы. GNU Linux — семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем, на базе ядра Linux, включающих тот или иной набор утилит и программ проекта GNU, и, возможно, другие компоненты. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения (Open-Source Software). Linux-системы распространяются в основном бесплатно в виде различных дистрибутивов. Дистрибутив GNU Linux — общее определение ОС, использующих ядро Linux и набор библиотек и утилит, выпускаемых в рамках проекта GNU, а также графическую оконную подсистему X Window System. Дистрибутив готов для конечной установки на пользовательское оборудование. Кроме ядра и, собственно, операционной системы дистрибутивы обычно содержат широкий набор приложений, таких как редакторы документов и таблиц, мультимедийные проигрыватели, системы для работы с базами данных и т.д. Существуют дистрибутивы, разрабатываемые как при коммерческой поддержке (Red Hat / Fedora, SLED

/ OpenSUSE, Ubuntu), так и исключительно усилиями добровольцев (Debian, Slackware, Gentoo, ArchLinux).

## 4. Выполнение лабораторной работы

### 4.1. Техническое обеспечение

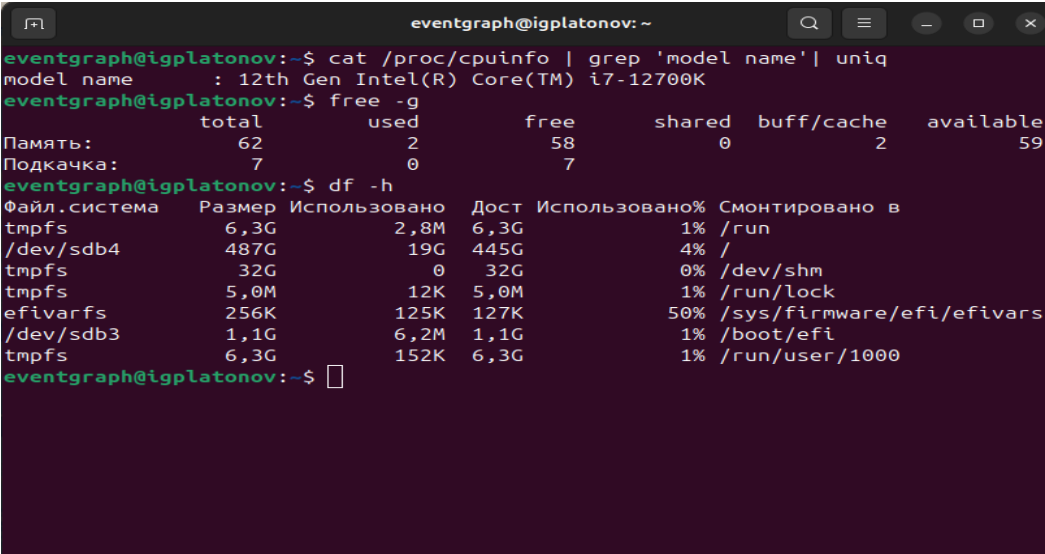
Лабораторные работы могут быть выполнены либо в дисплейных классах ФФМиЕН РУДН, либо на личных устройствах. Так как данная работа выполнена именно на личном устройстве, то стоит уточнить, какое техническое обеспечение стоит на данной машине. Для этого напишем команды:

***cat /proc/cpuinfo | grep 'model name' | uniq (1)***

***free -g (1.1)***

***df -h (1.2)***

Команда (1) просматривает содержимое файла /proc/cpuinfo, далее выбирает оттуда все элементы по тегу 'model name', а также выбирает только уникальные значения (по сути, берет только один элемент в данном случае). Команда (1.1) выводит на экран размер памяти: общей и подкачки, а также при помощи атрибута -g вывод информации представляется в виде гигабайтов (ГиБ/GiB).



```
eventgraph@igplatonov: ~  
eventgraph@igplatonov:~$ cat /proc/cpuinfo | grep 'model name'| uniq  
model name      : 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700K  
eventgraph@igplatonov:~$ free -g  
Пам'ять:      total      used      free      shared  buff/cache   available  
Подкачка:      7          0         58         0         2          59  
eventgraph@igplatonov:~$ df -h  
Файл.система  Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в  
tmpfs          6,3G      2,8M        6,3G         1% /run  
/dev/sdb4      487G      19G        445G         4% /  
tmpfs          32G         0         32G         0% /dev/shm  
tmpfs          5,0M      12K         5,0M         1% /run/lock  
efivarfs       256K      125K        127K        50% /sys/firmware/efi/efivars  
/dev/sdb3      1,1G      6,2M        1,1G         1% /boot/efi  
tmpfs          6,3G      152K        6,3G         1% /run/user/1000  
eventgraph@igplatonov:~$
```

Рисунок 1. Вывод информации об аппаратном (техническом) обеспечении

### 4.2. Перемещение по файловой системе

Для перемещения по файловой системе используется команда **cd**. При ее помощи можно свободно перемещаться по всей файловой системе OS Linux. Например, команда **cd /home/eventgraph/Документы** переместит нас в папку Документы пользователя eventgraph (прим. eventgraph – локальный пользователь на домашней машине).

```
eventgraph@igplatonov: ~  
eventgraph@igplatonov:~$ cd  
eventgraph@igplatonov:~$ pwd  
/home/eventgraph  
eventgraph@igplatonov:~$ cd Документы  
eventgraph@igplatonov:~/Документы$ cd /usr/local  
eventgraph@igplatonov:/usr/local$ cd ~  
eventgraph@igplatonov:~$ ls  
snap Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'  
vpn Документы Изображения Общедоступные Шаблоны  
eventgraph@igplatonov:~$
```

Рисунок 2. Выполнение задания 4.2 (часть 1)

```
eventgraph@igplatonov: ~  
eventgraph@igplatonov:~$ ls Документы  
eventgraph@igplatonov:~$ ls /usr/local  
bin etc games include lib man sbin share src  
eventgraph@igplatonov:~$
```

Рисунок 3. Выполнение задания 4.2 (часть 2)

Команда **pwd** выводит путь до директории, из которой эта команда была запущена. Например, вызвав **pwd** в домашней директории, мы получим следующее сообщение: /home/username (прим. username – имя пользователя).

Команда **ls** выводит наименования и иные свойства файлов и поддиректорий указанной директории. У данной команды есть следующие атрибуты (ключи):

Таблица 1. Описание атрибутов (ключей) команды ls

атрибут (ключ)	описание
-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

#### 4.2.1. Особенности команды cd

1. Если вызвать команду **cd ~** или просто **cd**, то мы переместимся в домашний каталог;
2. Если необходимо переместиться не локально, а абсолютно, то стоит вызвать команду, с параметром, начиная с **/**: **cd /home/folder1/folder2/...**

### 4.3. Создание пустых каталогов и файлов

Для создания пустых директорий используется команда **mkdir**, для файлов – **touch**. У команды **mkdir** есть ключ, позволяющий создавать древовидную (вложенную) иерархию директорий – ключ **-p**. При использовании данного ключа, все папки далее будут являться вложенными в соответствии тому формату, который укажет пользователь.

```
eventgraph@igplatonov: ~/parentdir
eventgraph@igplatonov:~$ cd
eventgraph@igplatonov:~$ mkdir parentdir
eventgraph@igplatonov:~$ mkdir parentdir/dir
eventgraph@igplatonov:~$ cd parentdir
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ mkdir ~/newdir
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ ls ~
newdir  snap  Видео  Загрузки  Музыка
parentdir  vpn  Документы  Изображения  Общедоступные
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$
```

Рисунок 4. Выполнение задания 4.3 (часть 1)

```
eventgraph@igplatonov: ~/parentdir
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/test.txt
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/
test.txt
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$
```

Рисунок 5. Выполнение задания 4.3 (часть 3)

```
eventgraph@igplatonov: ~/parentdir
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

Рисунок 6. Выполнение задания 4.3 (часть 2)

Если в команде **mkdir** указать подряд несколько названий подряд, то будут созданы несколько директорий соответствующих названий.

## 4.4. Перемещение и удаление файлов или каталогов

Чтобы перемещать и копировать файлы стоит использовать команды **mv** и **cp** соответственно. Особенностью команды **mv** можно отметить то, что при ее помощи возможно переименовывать файлы. Например, команда **mv test.txt newtest.txt** переименует файл **test.txt** в **newtest.txt**. Чтобы удалить файлы, необходимо использовать команду **rm**. Данная команда имеет некоторые интересные ключи:

Таблица 2. Описание атрибутов (ключей) команды **rm**

атрибут (ключ)	описание
-r	рекурсивное удаление (это обязательная опция для удаления любого каталога, пустого или содержащего файлы и (или) подкаталоги)
-i	запрос подтверждения перед удалением
-v	вывод подробной информации при выполнении команды
-f	принудительное удаление файлов или каталогов

При помощи ключа **-i** и возможности создавать псевдонимы (алиасы – alias) в Linux можно, например, сделать команду безопасного удаления:

**alias srm='rm -i' (2)**

Такая команда позволяет создать новую команду **srm**, которая будет всегда спрашивать подтверждение на удаление файлов.



```
eventgraph@igplatonov: ~/parentdir
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/eventgraph/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ rm -r ~/newdir ~/parentdir/dir*
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
ls: невозможно получить доступ к '/home/eventgraph/newdir/dir1/dir2': Нет такого файла или каталога
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ ls ~/newdir
ls: невозможно получить доступ к '/home/eventgraph/newdir': Нет такого файла или каталога
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$ ls ~/parentdir
eventgraph@igplatonov:~/parentdir$
```

Рисунок 7. Выполнение задания 4.4 (удаление файлов и папок)

```
eventgraph@igplatonov: ~
eventgraph@igplatonov:~$ cd
eventgraph@igplatonov:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3/dir3
eventgraph@igplatonov:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
eventgraph@igplatonov:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
eventgraph@igplatonov:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
eventgraph@igplatonov:~$ ls parentdir3
dir3 test1.txt test2.txt
```

Рисунок 8. Выполнение задания 4.4 (копирование и перемещение файлов)

```
eventgraph@igplatonov: ~
eventgraph@igplatonov:~$ ls parentdir3
dir3 test1.txt test2.txt
eventgraph@igplatonov:~$ ls parentdir1/dir1/ parentdir2/dir2/
parentdir1/dir1/:
parentdir2/dir2/:
test2.txt
eventgraph@igplatonov:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest.txt
eventgraph@igplatonov:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
eventgraph@igplatonov:~$ ls parentdir3
dir3 newtest.txt subtest.txt test2.txt
```

Рисунок 9. Выполнение задания 4.4 (переименование файлов и папок)

## 4.5. Команда cat: вывод содержимого файлов

Команда **cat** используется для того, чтобы выводить содержимое файлов на стандартный поток вывода (**stdout** – обычно консоль). У данной команды есть возможность указать вторую команду **less** через **|** (например, **cat /etc/hosts | less**). Такая комбинация обеспечит более удобное чтение, а также возможность более удобно перемещаться при помощи стрелочек на клавиатуре.

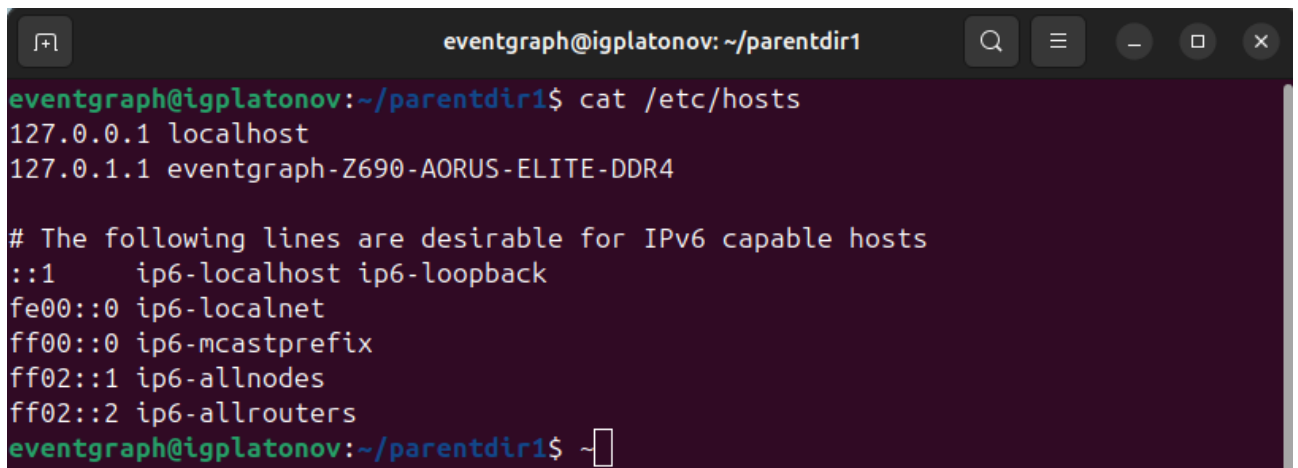
A terminal window titled 'eventgraph@igplatonov: ~/parentdir1'. The user has entered the command 'cat /etc/hosts'. The output shows the following lines: '127.0.0.1 localhost', '127.0.1.1 eventgraph-Z690-AORUS-ELITE-DDR4', a comment line '# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts', and several IPv6 address ranges: '::1 ip6-localhost ip6-loopback', 'fe00::0 ip6-localnet', 'ff00::0 ip6-mcastprefix', 'ff02::1 ip6-allnodes', and 'ff02::2 ip6-allrouters'. The prompt is now 'eventgraph@igplatonov:~/parentdir1\$ ~'.

Рисунок 10. Выполнение задания 4.5 (просмотр содержимого файла /etc/hosts)

## 5. Задание для самостоятельной работы

### 5.1. Работа с командой `pwd`

**Формулировка задачи:** «Воспользовавшись командой ***pwd***, узнайте полный путь к своей домашней директории.»

**Решение:**

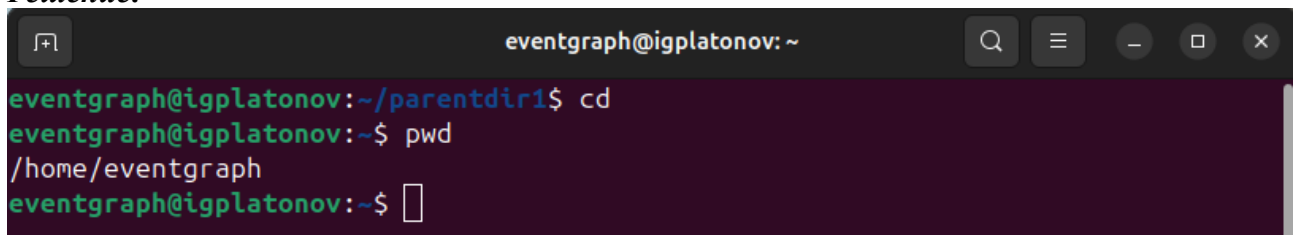
A terminal window titled 'eventgraph@igplatonov: ~'. The user enters 'cd' to move to the home directory. Then they enter 'pwd', and the terminal outputs '/home/eventgraph'. The prompt is now 'eventgraph@igplatonov:~\$ '.

Рисунок 11. Решение задачи №1 в задачах для самостоятельной работы

Сначала переходим в домашний каталог при помощи команды ***cd***, а затем вводим команду ***pwd***.

### 5.2. Анализ последовательности команд

**Формулировка задачи:** «Введите следующую последовательность команд:

***cd***

***mkdir tmp***

***cd tmp***

***pwd***

***cd /tmp***

***pwd***

Объясните, почему вывод команды ***pwd*** при переходе в каталог ***tmp*** дает разный результат»

**Решение:** сначала командой ***cd*** мы переходим в домашнюю директорию ***/home/eventgraph***, далее создаем в ней папку ***tmp*** – полный путь ***/home/eventgraph/tmp***, - после чего заходим в эту папку. Далее, выводим на экран путь до этой папки при помощи команды ***pwd***, а затем переходим в папку ***/tmp***, которая лежит в корне, а не в ***/home/eventgraph***, следовательно, когда мы вводим ***pwd*** уже тут, то путь иной.

```
eventgraph@igplatonov: /tmp
eventgraph@igplatonov:~$ cd
eventgraph@igplatonov:~$ mkdir tmp
eventgraph@igplatonov:~$ cd tmp
eventgraph@igplatonov:~/tmp$ pwd
/home/eventgraph/tmp
eventgraph@igplatonov:~/tmp$ cd /tmp
eventgraph@igplatonov:/tmp$ pwd
/tmp
eventgraph@igplatonov:/tmp$
```

Рисунок 12. Решение задачи №2 в задачах для самостоятельной работы

### 5.3. Просмотр папок при помощи cd и ls

**Формулировка задачи:** «Пользуясь командами *cd* и *ls*, посмотрите содержимое корневого каталога, домашнего каталога, каталогов */etc* и */usr/local*».

**Решение:**

```
eventgraph@igplatonov:~$ cd /etc
eventgraph@igplatonov:/etc$ ls
adduser.conf      hdparm.conf      polkit-1
alsa              host.conf         ppp
alternatives      hostname          prime-discrete
anacrontab        hosts             profile
apg.conf          hosts.allow       profile.d
apm               hosts.deny        protocols
apparmor          hp                pulse
apparmor.d        ifplugd           python3
appport           init              python3.12
apt               init.d            rc0.d
avahi              initramfs-tools  rc1.d
bash.bashrc       inputrc           rc2.d
bash_completion  inserv.conf.d    rc3.d
bindresport.blacklist ipp-usb          rc4.d
binfmt.d          iproute2          rc5.d
bluetooth         issue             rc6.d
brlapi.key        issue.net         rc5.d
brltty            kernel            resolv.conf
brltty.conf       kerneloops.conf  rmt
ca-certificates   krb5.conf.d      rpc
ca-certificates.conf  ldap             rsyslog.conf
chatscripts       ld.so.cache      rsyslog.d
cloud             ld.so.conf       rygel.conf
colord            ld.so.conf.d     sane.d
console-setup     legal            security
cracklib          libao.conf       selinux
credstore         libaudit.conf    sensors3.conf
credstore.encrypted libblockdev       sensors.d
cron.d            libibverbs.d     services
cron.daily        libnl-3           sgnl
```

Рисунок 13. Решение задачи №3 в задачах для самостоятельной работы (часть 1)

```
eventgraph@igplatonov:/usr$ cd /usr/local
eventgraph@igplatonov:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
eventgraph@igplatonov:/usr/local$ ls -hl
итого 32K
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K апр 27 18:37 bin
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K апр 27 18:37 etc
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K апр 27 18:37 games
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K апр 27 18:37 include
drwxr-xr-x 3 root root 4,0K апр 27 18:37 lib
lrwxrwxrwx 1 root root 9 апр 27 18:37 man -> share/man
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K апр 27 18:37 sbin
drwxr-xr-x 7 root root 4,0K апр 27 18:39 share
drwxr-xr-x 2 root root 4,0K апр 27 18:37 src
eventgraph@igplatonov:/usr/local$
```

Рисунок 14.Решение задачи №3 в задачах для самостоятельной работы (часть 2)

```
eventgraph@igplatonov: ~
eventgraph@igplatonov:/tmp$ cd
eventgraph@igplatonov:~$ ls
parentdir  parentdir1  parentdir2  parentdir3  snap  tmp  vpn
eventgraph@igplatonov:~$ ls -hl
итого 60K
drwxrwxr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 18:02 parentdir
drwxrwxr-x 3 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 18:08 parentdir1
drwxrwxr-x 3 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 18:04 parentdir2
drwxrwxr-x 3 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 18:07 parentdir3
drwx----- 8 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 18:00 snap
drwxrwxr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 18:09 tmp
drwxrwxr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 15:33 vpn
drwxr-xr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 15:10 Видео
drwxr-xr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 15:10 Документы
drwxr-xr-x 3 eventgraph eventgraph 4,0K сен 26 15:31 Загрузки
drwxr-xr-x 3 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 21:26 Изображения
drwxr-xr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 15:10 Музыка
drwxr-xr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 15:10 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 15:10 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 eventgraph eventgraph 4,0K сен 22 15:10 Шаблоны
eventgraph@igplatonov:~$
```

Рисунок 15. Решение задачи №3 в задачах для самостоятельной работы (часть 3)

Единственное, что тут реально стоит прокомментировать, — это флаг **-hl** у команды **ls**. Такой комбинированный флаг позволяет просмотреть крайне много информации о файлах и папках при ее использовании.

## 5.4 Создание файлов и каталогов

**Формулировка задачи:** «Пользуясь 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)».

**Решение:**

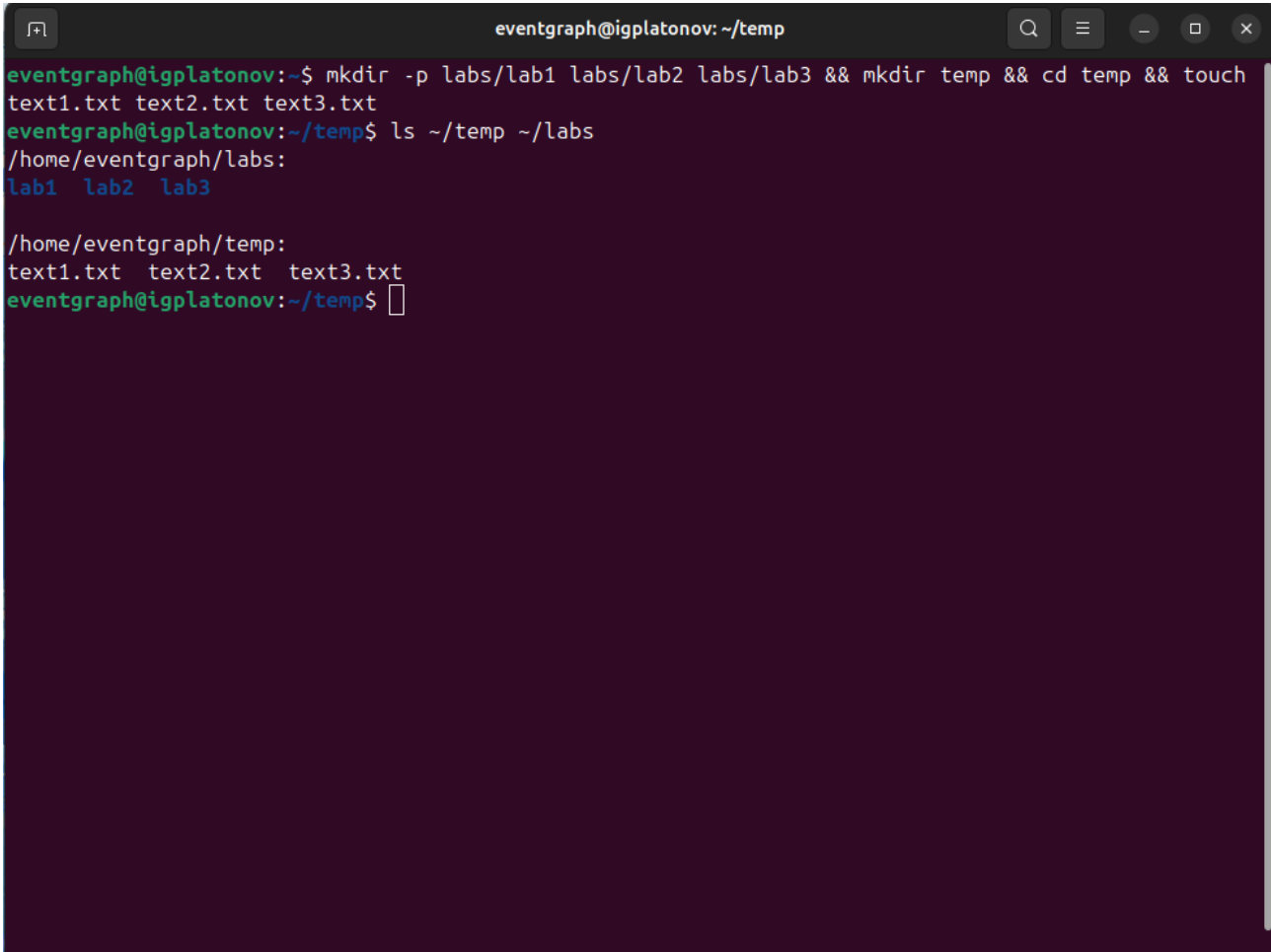
A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is "eventgraph@igplatonov: ~/temp". The terminal shows the following commands and their outputs:  
1. Command: `mkdir -p labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3 && mkdir temp && cd temp && touch text1.txt text2.txt text3.txt`  
2. Command: `ls ~/temp ~/labs`  
Output for `~/temp`: `text1.txt text2.txt text3.txt`  
Output for `~/labs`: `lab1 lab2 lab3`  
The prompt is now `eventgraph@igplatonov:~/temp$` with a cursor.

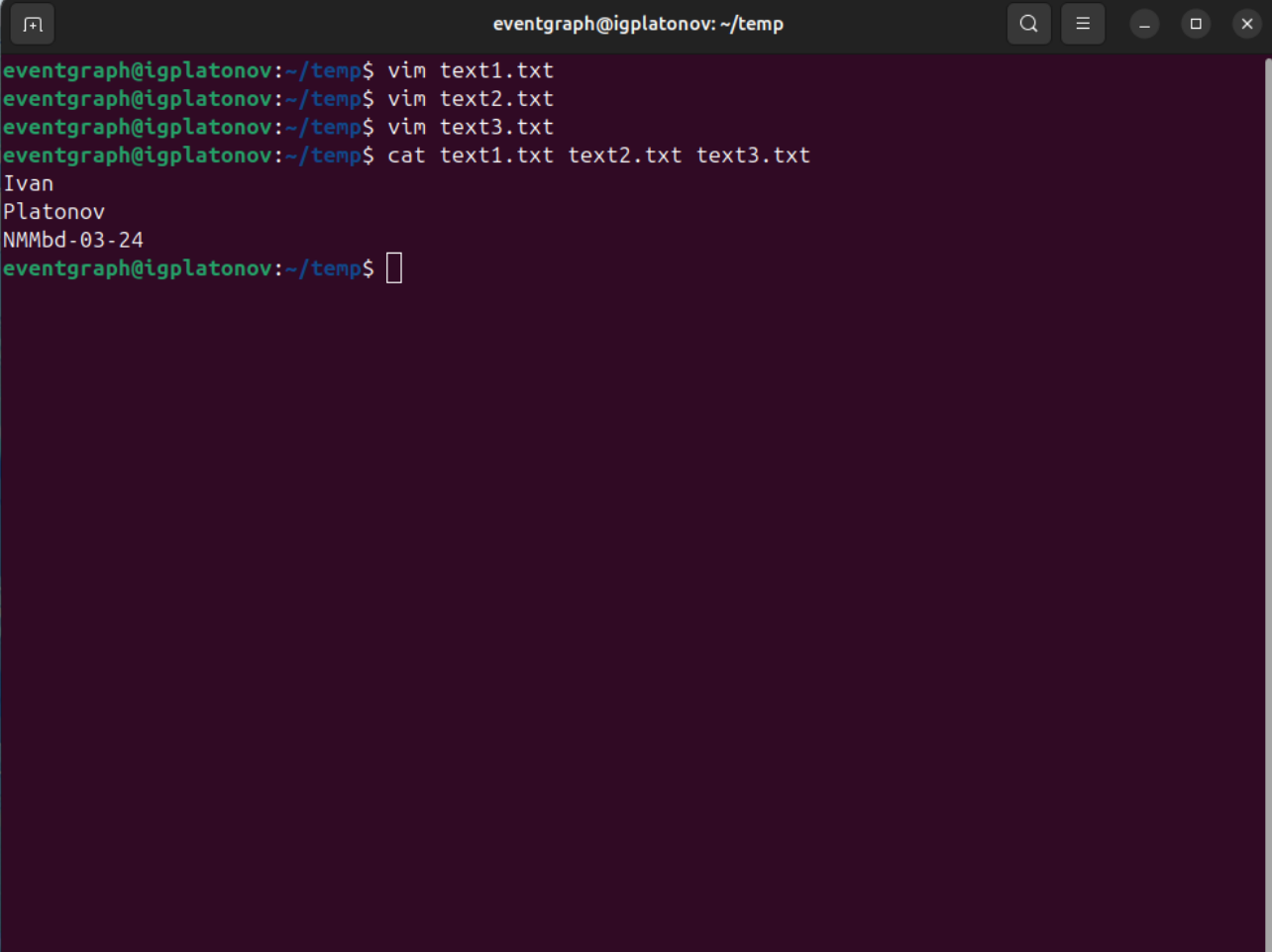
Рисунок 16. Решение задачи №4 в задачах для самостоятельной работы

Тут я решил воспользоваться, во-первых, знанием о вложенных директориях при создании при помощи **mkdir** флага **-p**, а также операторе **&&**, который объединяет несколько команд в одну.

## 5.5. Редактирование текстовых файлов и вывод содержащейся в них информации на экран

**Формулировка задачи:** «С 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*».

**Решение:**



```
eventgraph@igplatonov: ~/temp
eventgraph@igplatonov:~/temp$ vim text1.txt
eventgraph@igplatonov:~/temp$ vim text2.txt
eventgraph@igplatonov:~/temp$ vim text3.txt
eventgraph@igplatonov:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Ivan
Platonov
NMMbd-03-24
eventgraph@igplatonov:~/temp$
```

Рисунок 17. Решение задачи №5 в задачах для самостоятельной работы

**Пояснение:** я использовал *vim*, так как для меня он понятен.

**Продолжение решения:** открываем каждый из файлов при помощи *vim*, далее переходим в режим вставки (*кнопка I*), вводим необходимую информацию, переходим в нормальный режим (*кнопка ESC*), вводим команду *:wq* (сохранить и закрыть). Далее выводим информацию из файлов при помощи команды *cat*.

## 5.6. Копирование, перемещение и переименование файлов

**Формулировка задачи:** «Скопируйте все файлы, чьи имена заканчиваются на *.txt*, из каталога *~/temp* в каталог *labs*. После этого переименуйте файлы каталога *labs* и переместите их: *text1.txt* переименуйте в *firstname.txt* и переместите 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*, убедитесь, что все действия выполнены верно».

### Решение:

```
eventgraph@igplatonov: ~/labs
ventgraph@igplatonov:~/labs$ cp ~/temp/*.txt ~/labs && cd ~/labs && mv text1.txt lab1/firstname.txt && mv text2.txt lab2/lastname.txt && mv text3.txt lab3/id-gr
up.txt
ventgraph@igplatonov:~/labs$ cat lab1/firstname.txt lab2/lastname.txt lab3/id-group.txt
van
latonov
MMbd-03-24
ventgraph@igplatonov:~/labs$
```

Рисунок 18. Решение задачи №6 в задачах для самостоятельной работы

Копируем все файлы, имеющие паттерн **\*.txt**, где **\*** - любая последовательность символов (или их отсутствие), из папки **~/temp** в папку **~/labs**. Переходим в папку **~/labs** и начинаем перемещать файлы, одновременно переименовывая их, в соответствии с заданием, в нужные новые папки. Далее просто выводим информацию при помощи команды **cat**.

## 5.7. Удаление файлов и папок

**Формулировка задачи:** «Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги».

### Решение:

```
eventgraph@igplatonov: ~
eventgraph@igplatonov:~$ ls
labs      parentdir1  parentdir3  temp      vpn      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir  parentdir2  snap        tmp        Видео     Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
eventgraph@igplatonov:~$ rm -r labs
eventgraph@igplatonov:~$ rm -r parentdir*
eventgraph@igplatonov:~$ rm -r temp
eventgraph@igplatonov:~$ rm -r tmp
eventgraph@igplatonov:~$ ls
snap      vpn      Видео     Документы  Загрузки   Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
eventgraph@igplatonov:~$
```

Рисунок 19. Решение задачи №7 в задачах для самостоятельной работы

Тут все достаточно просто: переходим в домашнюю директорию и пользуемся

рекурсивным удалением, чтобы избавиться от всех созданных в процессе работы файлов и папок. Далее проверяем, что они удалились командой *ls*.

## 6. Выводы

Подводя итог проделанной работы, можно сказать, что данная лабораторная работа дает первичные знания и навыки работы с терминалом OS Linux и с ее файловой системой. Данная работа является полезной, поскольку позволяет рядовому студенту разобраться с OS Linux, понять разницу между OS Linux и Windows, где терминалом (консолью), если и надо, то пользуются очень редко. В свою очередь, OS Linux – это операционная система, которая намного чаще участвует в разработке и размещении программного обеспечения, а следовательно, знания и умение пользоваться ей крайне важны.

## 7. Список литературы

- Демидова А. В. (б.д.). Лабораторная работа №1. Основы интерфейса командной строки ОС GNU Linux. В Д. А.В., *Архитектура ЭВМ* (стр. 1-13). Москва.
- Колисниченко Д.Н. (2023). *Командная строка Linux*. Санкт-Петербург: ВХВ-Петербург.
- Левицкий , Д. Н., & Завьялов, А. В. (2023). *Сервер на Windows и Linux. Администрирование и виртуализация*. Санкт-Петербург: Издательство Наука и Техника.