

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:
Смирнов Артём Сергеевич

Группа:
НПИбд-02-25

Студенческий билет:
№1032252364

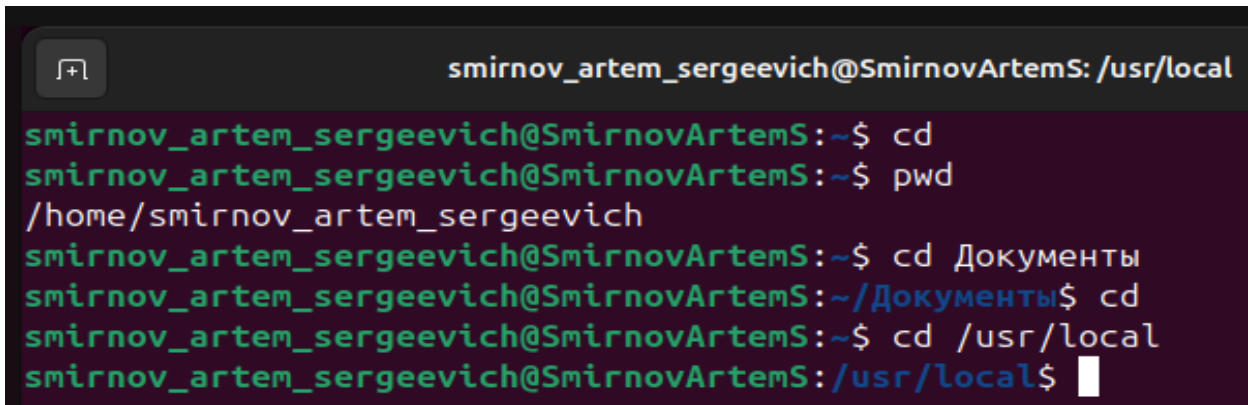
МОСКВА
2025 г.

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

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text "smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: /usr/local". The terminal content shows a series of commands and their outputs: "cd" followed by a new prompt, "pwd" followed by the output "/home/smirnov_artem_sergeevich", "cd Документы" followed by a new prompt, "cd" followed by the output "~/Документы", and "cd /usr/local" followed by a new prompt. The text is in a monospaced font with green and blue colors for the prompts and output respectively.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: /usr/local
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ pwd
/home/smirnov_artem_sergeevich
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd Документы
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/Документы$ cd
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd /usr/local
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:/usr/local$
```

Рис 1.1 Заходим на домашний каталог, смотрим путь до домашнего каталога и переходим сначала на каталог Документы, потом /usr/local

Откроем терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом `~`. (Рис 1.1)

```
user@dk4n31:~$
```

Убедимся, что Мы находимся в домашнем каталоге. Если это не так, перейдем в него. Это можно сделать с помощью команды **cd** без аргументов.

```
user@dk4n31:/tmp$ cd
```

```
user@dk4n31:~$
```

С помощью команды **pwd** узнаем полный путь к Нашему домашнему каталогу.

```
user@dk4n31:~$ pwd
```

Команда **cd** позволяет сменить текущий каталог на другой, указав путь к нему в качестве параметра. Формат команды: **cd [путь_к_каталогу]**

Команда **cd** работает как с абсолютными, так и с относительными путями.

Перейдем в подкаталог **Документы** Вашего домашнего каталога указав относительный путь

```
user@dk4n31:~$ cd Документы
```

```
user@dk4n31:~/Документы$
```

Перейдем в каталог **local** – подкаталог **usr** корневого каталога указав абсолютный путь к нему (**/usr/local**) (Рис 1.1) :

```
user@dk4n31:~$ cd /usr/local
```

```
user@dk4n31:~/usr/local$
```

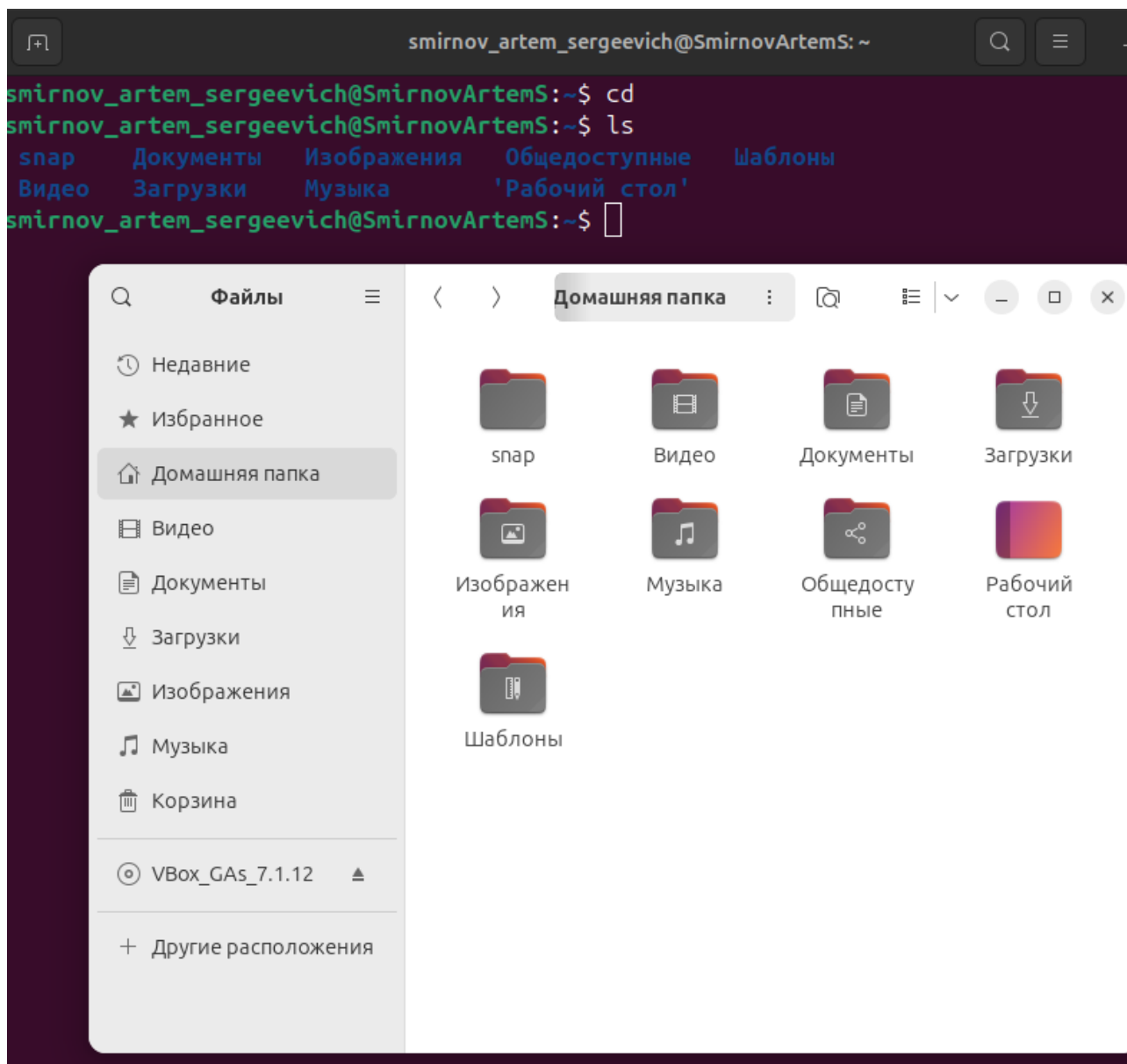


Рис 1.2 Проверка содержимого в домашнем каталоге

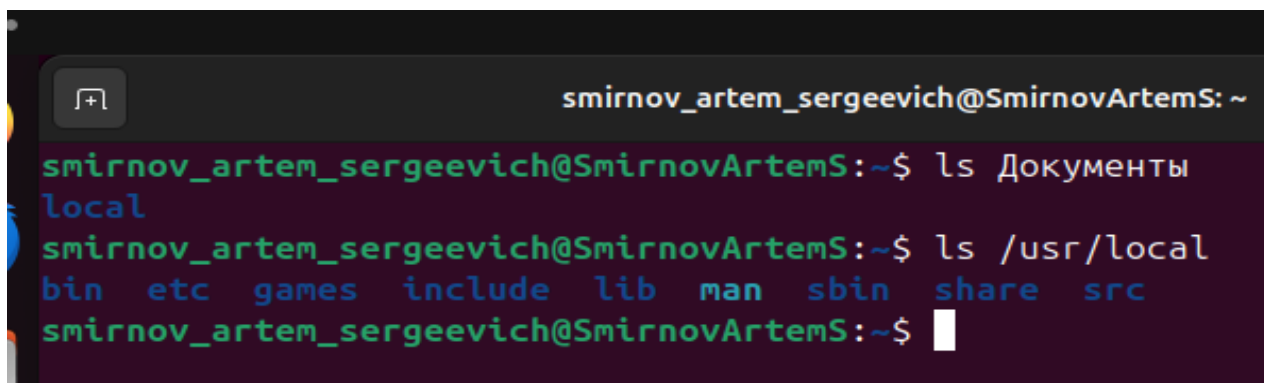
Для просмотра списка файлов текущего каталога может быть использована команда **ls** без аргументов. Перейдем в домашний каталог

```
user@dk4n31:~$ cd ~
```

Выведем список файлов Нашего домашнего каталога.

```
user@dk4n31:~$ ls
```

Откроем домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения Вашей ОС (Рис 1.2)

A terminal window with a dark background. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~'. The first command is 'ls Документы' and the output is 'local'. The second command is 'ls /usr/local' and the output is 'bin etc games include lib man sbin share src'.

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

Рис 1.3 Вывод списка файлов подкаталога Документы и каталога /usr/local

Также как и команда **cd**, команда **ls** работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Выведем список файлов подкаталога Документы Нашего домашнего каталога указав относительный путь (Рис 1.3)

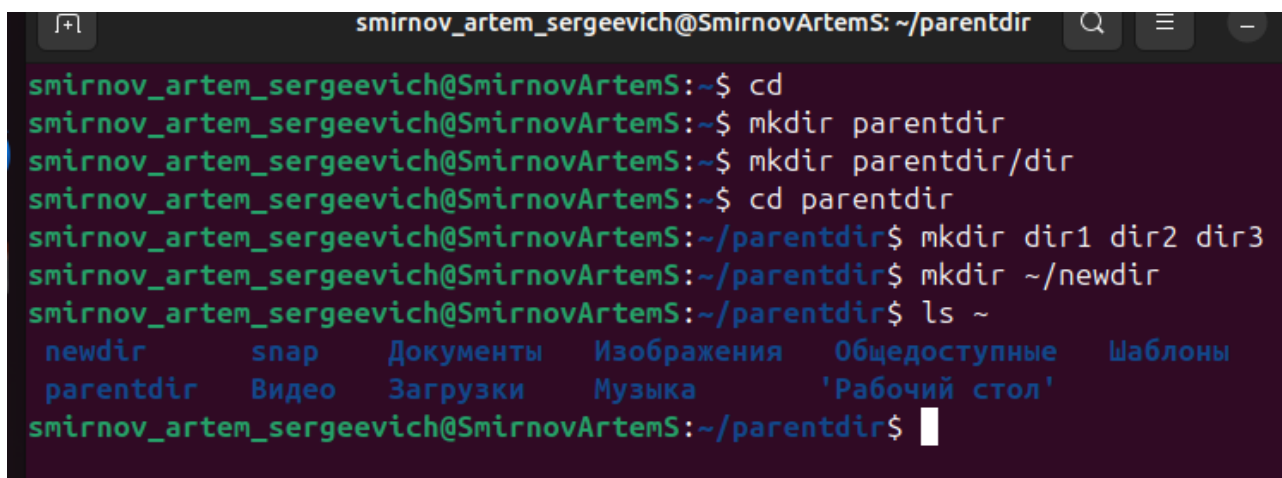
user@dk4n31:~\$ ls Документы

Выведем список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему:

user@dk4n31:~\$ ls /usr/local

Для данной команды существует довольно много опций (ключей), ниже дано описание некоторых из них.

2. СОЗДАНИЕ ПУСТЫХ КАТАЛОГОВ:

A terminal window with a dark background. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/parentdir'. The commands and their outputs are: 'cd' (no output), 'mkdir parentdir' (no output), 'mkdir parentdir/dir' (no output), 'cd parentdir' (no output), 'mkdir dir1 dir2 dir3' (no output), 'mkdir ~/newdir' (no output), and 'ls ~' which outputs a list of directories: 'newdir snap Документы Изображения Общедоступные Шаблоны', 'parentdir Видео Загрузки Музыка', and 'Рабочий стол'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/parentdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mkdir parentdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mkdir parentdir/dir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd parentdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ mkdir ~/newdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ls ~  
newdir      snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
parentdir   Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис 2.1 Создаем директории и проверяем создание каталогов и подкаталогов

Создадим в домашнем каталоге подкаталог с именем `parentdir` (Рис 2.1)

```
user@dk4n31:~$ cd
```

```
user@dk4n31:~$ mkdir parentdir
```

С помощью команды `ls` проверим, что каталог создан. Создадим подкаталог в существующем каталоге:

```
user@dk4n31:~$ mkdir parentdir/dir
```

При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:

```
user@dk4n31:~$ cd parentdir
```

```
user@dk4n31:~$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде:

```
user@dk4n31:~$ mkdir ~/newdir
```

Эта команда должна создать каталог `newdir` в домашнем каталоге (`~`). Проверьте это с помощью команды (Рис 2.1)

```
user@dk4n31:~$ ls ~
```



```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2  
  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ^C  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$
```

Рис 2.2 Создаем файлы и последовательность вложенных каталогов

Создаем следующую последовательность вложенных каталогов newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге(

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ^C
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$
```

Рис 2.2)

user@dk4n31:~\$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2

Создайте файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 (

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ^C
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$
```

Рис 2.2)

user@dk4n31:~\$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt

Проверьте наличие файла с помощью команды (

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ^C
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$
```

Рис 2.2)

user@dk4n31:~\$ ls ~/newdir/dir1/dir2

3. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЛИ УДАЛЕНИЕ ФАЙЛОВ ИЛИ КАТАЛОГОВ:

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/parentdir
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/smirnov_artem_sergeevich/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir$
```

Рис 3.1 Удаляем все файлы заканчивающиеся на *.txt и начинающиеся на dir*

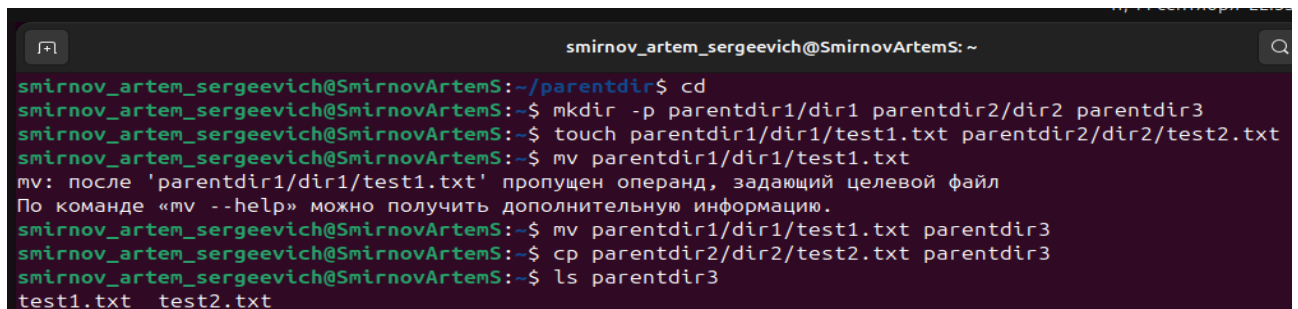
Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалим в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt (Рис 3.1) :

```
user@dk4n31:~$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
```

Рекурсивно удалим из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (Рис 3.1):

```
user@dk4n31:~$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Команда rm удаляет файлы безвозвратно, и не существует способа для их восстановления.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The terminal shows a series of commands and their outputs. The user is smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS. The commands include: 'cd' to move to ~/parentdir, 'mkdir -p' to create a directory structure, 'touch' to create files, 'mv' to move files, and 'ls' to list files. An error message is shown for an invalid 'mv' command. The final output shows the contents of the parentdir3 directory.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/parentdir$ cd
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt
mv: после 'parentdir1/dir1/test1.txt' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «mv --help» можно получить дополнительную информацию.
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
```

Рис 3.2 Создаем файлы и каталоги

Создадим следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:

```
user@dk4n31:~$ cd
```

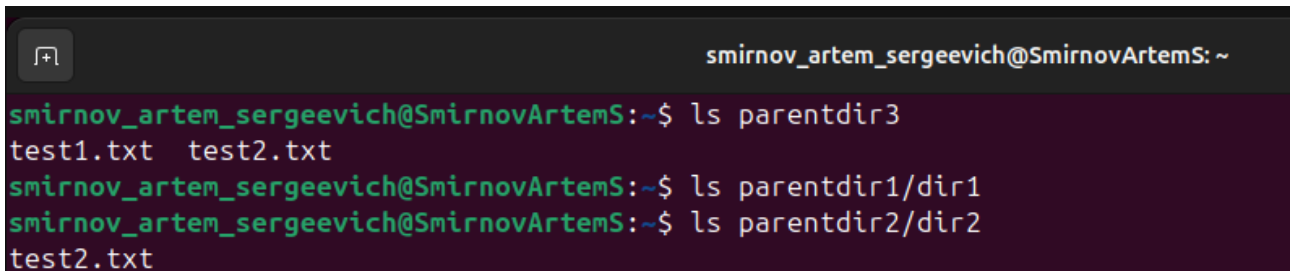
```
user@dk4n31:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2
parentdir3
```

```
user@dk4n31:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt
parentdir2/dir2/test2.txt
```

Используя команды cp и mv файл test1.txt скопируем, а test2.txt переместите в каталог parentdir3(Рис 3.2):


```
user@dk4n31:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

```
user@dk4n31:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

A terminal window with a dark background and light green text. The window title is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~'. The terminal shows three commands and their outputs: 1. 'ls parentdir3' outputs 'test1.txt test2.txt'. 2. 'ls parentdir1/dir1' outputs an empty line. 3. 'ls parentdir2/dir2' outputs 'test2.txt'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls parentdir1/dir1  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt
```

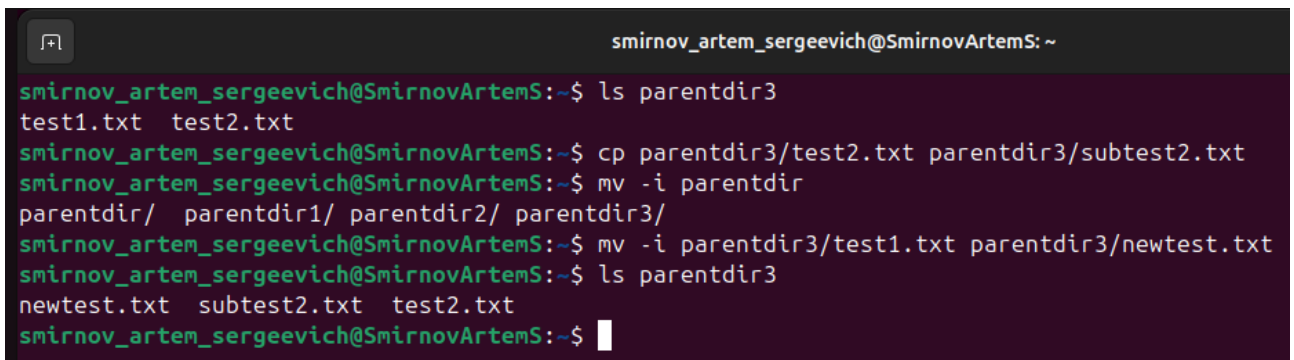
Рис 3.3 Проверяем правильность создания всех файлов и каталогов

С помощью команды `ls` проверим корректность выполненных команд (Рис 3.3)

```
user@dk4n31:~$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt
```

```
user@dk4n31:~$ ls parentdir1/dir1
```

```
user@dk4n31:~$ ls parentdir2/dir2  
test2.txt
```

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~'. The commands and output are: 'ls parentdir3' returns 'test1.txt test2.txt'; 'cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt'; 'mv -i parentdir' returns 'parentdir/ parentdir1/ parentdir2/ parentdir3/'; 'mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt'; 'ls parentdir3' returns 'newtest.txt subtest2.txt test2.txt'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv -i parentdir  
parentdir/ parentdir1/ parentdir2/ parentdir3/  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls parentdir3  
newtest.txt subtest2.txt test2.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$
```

Рис 3.4 Переименовываем файлы test1.txt и test2.txt

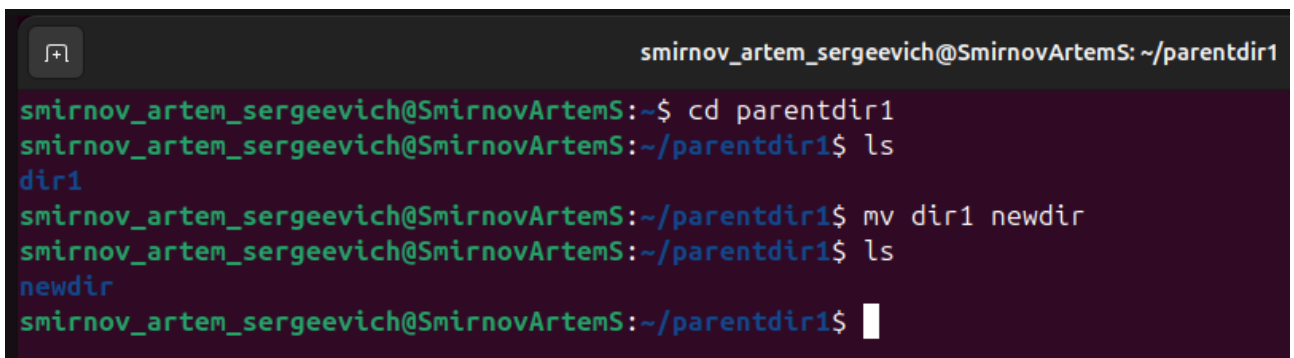
Переименуем файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью (Рис 3.4):

```
user@dk4n31:~$ ls parentdir3  
test1.txt test2.txt
```

```
user@dk4n31:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
```

```
user@dk4n31:~$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
```

```
user@dk4n31:~$ ls parentdir3  
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
```

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/parentdir1'. The commands and output are: 'cd parentdir1'; 'ls' returns 'dir1'; 'mv dir1 newdir'; 'ls' returns 'newdir'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/parentdir1  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd parentdir1  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir1$ ls  
dir1  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir1$ mv dir1 newdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir1$ ls  
newdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/parentdir1$
```

Рис 3.5 Переименовываем каталог dir1

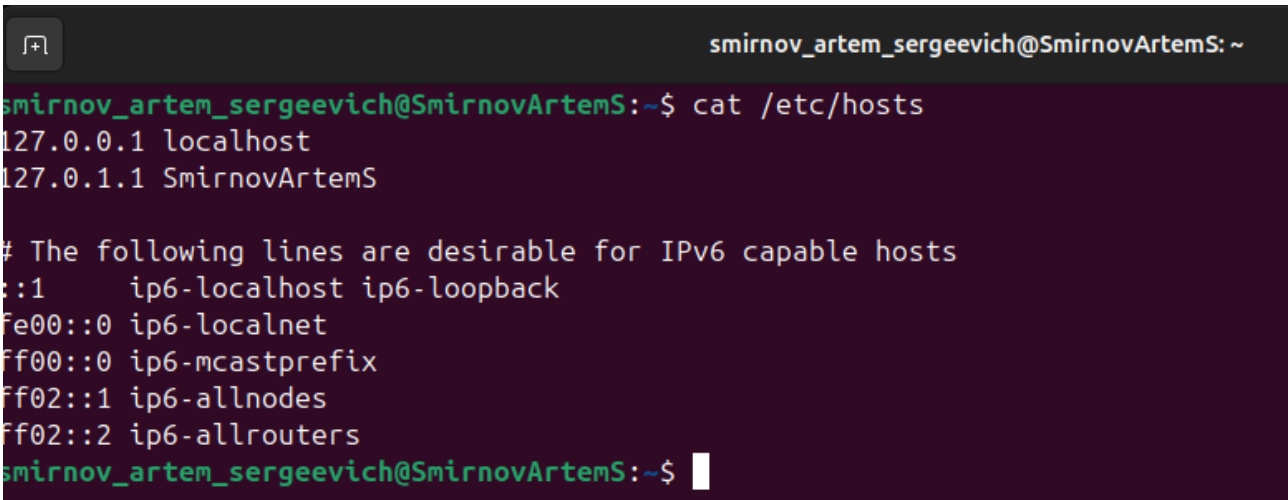
Переименуем каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir(Рис 3.5):

```
user@dk4n31:~$ cd parentdir1 user@dk4n31:~/parentdir1$ ls  
dir1
```

```
user@dk4n31:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
```

```
user@dk4n31:~/parentdir1$ ls  
newdir
```

4. КОМАНДА CAT: ВЫВОД СОДЕРЖИМОГО ФАЙЛА



```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cat /etc/hosts  
127.0.0.1 localhost  
127.0.1.1 SmirnovArtemS  
  
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts  
::1 ip6-localhost ip6-loopback  
fe00::0 ip6-localnet  
ff00::0 ip6-mcastprefix  
ff02::1 ip6-allnodes  
ff02::2 ip6-allrouters  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$
```

Рис 4.1 Объединение и вывод файлов

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод (Рис 4.1 Объединение и вывод файлов) (обычно это экран):

```
user@dk4n31:~$ cat /etc/hosts  
#  
# /etc/hosts: static lookup table for host names
```

```
#  
#<ip-address> <hostname.domain.org> <hostname>  
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost  
# End of file
```

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:

1)

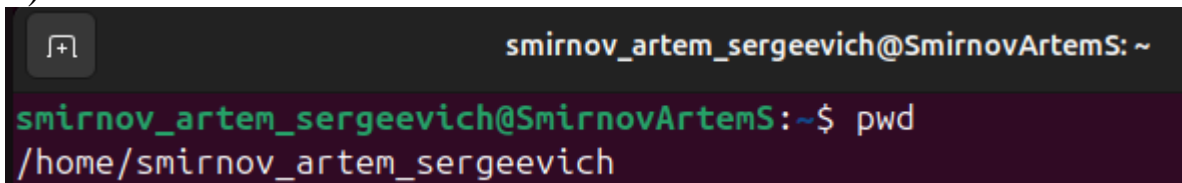
A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~'. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~\$'. The command 'pwd' has been entered, and the output is '/home/smirnov_artem_sergeevich'.

Рис 1.Ср Узнаем полный путь

Воспользовавшись командой **pwd**, узнайте полный путь к своей домашней директории(Рис 1.Ср).

2) 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.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: /tmp

smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mkdir tmp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd tmp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/tmp$ pwd
/home/smirnov_artem_sergeevich/tmp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/tmp$ cd /tmp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:/tmp$ pwd
/tmp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:/tmp$
```

Рис 2.Ср Создаем и узнаем путь до каталога tmp

Разница в выводе **pwd** связана с тем, где ты находишься в данный момент: сначала ты был в своей папке, а потом перешел в общую папку системы(Рис 2.Ср).

3)

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls
parentdir  parentdir3  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir1  snap        Документы  Музыка        Шаблоны
parentdir2  tmp         Загрузки   Общедоступные
```

Рис 3.1.Ср Вывод файлов домашнего каталога

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls /etc
adduser.conf          hdparm.conf          profile
alsa                  host.conf             profile.d
alternatives          hostname              protocols
anacrontab            hosts                 pulse
apg.conf              hosts.allow           python3
apm                   hosts.deny            python3.12
apparmor              hp                    rc0.d
apparmor.d            ifplugd               rc1.d
appport              init                  rc2.d
apt                   init.d                rc3.d
avahi                 initramfs-tools       rc4.d
bash.bashrc           inputrc               rc5.d
bash_completion       insserv.conf.d        rc6.d
bindresvport.blacklist ipp-usb               rcS.d
binfmt.d              iproute2              resolv.conf
bluetooth             issue                 rmt
brlapi.key            issue.net             rpc
brltty                kernel                rsyslog.conf
brltty.conf           kerneloops.conf       rsyslog.d
ca-certificates       krb5.conf.d           rygel.conf
ca-certificates.conf  ldap                 sane.d
chatscripts           ld.so.cache           security
cloud                 ld.so.conf            selinux
colord                ld.so.conf.d          sensors3.conf
console-setup         legal                 sensors.d
cracklib              libao.conf            services
credstore             libaudit.conf         sgml
credstore.encrypted  libblockdev           shadow
cron.d               libibverbs.d          shadow-
cron.daily            libnl-3               shells
cron.hourly          libpaper.d            skel
cron.monthly         libreoffice            snmp
crontab              locale.alias          speech-dispatcher
cron.weekly           locale.conf           ssh
cron.yearly           locale.gen            ssl
cups                  localtime            sssd
cupshelpers          logcheck              subgid
dbus-1               login.defs            subgid-
dconf                logrotate.conf        subuid
debconf.conf         logrotate.d           subuid-
debian_version       lsb-release           sudo.conf
debuginfod           machine-id            sudoers
default              magic                 sudoers.d
deluser.conf         magic.mime            sudo_logsrvd.conf
```

Рис 3.2.1.Ср

deluser.conf	magic.mime	sudo_logsrvd.conf
depmod.d	manpath.config	supercat
dhcp	mime.types	sysctl.conf
dhcpcd.conf	mke2fs.conf	sysctl.d
dictionaries-common	ModemManager	sysstat
dkms	modprobe.d	systemd
dpkg	modules	terminfo
e2scrub.conf	modules-load.d	thermald
emacs	mtab	timezone
environment	nanorc	tmpfiles.d
environment.d	netconfig	ubuntu-advantage
ethertypes	netplan	ucf.conf
fonts	network	udev
fprintd.conf	networkd-dispatcher	udisks2
fstab	NetworkManager	ufw
fuse.conf	networks	update-manager
fwupd	newt	update-motd.d
gai.conf	nftables.conf	update-notifier
gdb	nsswitch.conf	UPower
gdm3	openvpn	usb_modeswitch.conf
geoclue	opt	usb_modeswitch.d
ghostscript	os-release	vconsole.conf
glvnd	PackageKit	vdpa-wrapper.cfg
gnome	pam.conf	vim
gnome-remote-desktop	pam.d	vmware-tools
gnutls	papersize	vtrgb
gprofng.rc	passwd	vulkan
groff	passwd-	wgetrc
group	pcmcia	wpa_supplicant
group-	perl	X11
grub.d	pki	xattr.conf
gshadow	plymouth	xdg
gshadow-	pm	xml
gss	pnm2ppa.conf	zsh_command_not_found
gtk-2.0	polkit-1	
gtk-3.0	ppp	

Рис 3.2.2.Ср

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
```

Рис 3.3.Ср Вывод файлов каталога /usr/local

```

smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls /
bin          home          mnt          sbin.usr-is-merged  usr
bin.usr-is-merged  lib          opt          snap             var
boot         lib64         proc         srv
cdrom        lib.usr-is-merged  root        swap.img
dev          lost+found    run         sys
etc          media         sbin        tmp

```

Рис 3.4.Ср Вывод файлов корневого каталога

Пользуясь командами **cd** и **ls**, посмотрите содержимое корневого каталога(Рис 3.4.Ср), домашнего каталога(Рис 3.1.Ср), каталогов /etc ((Рис 3.2.1.Ср),(Рис 3.2.2.Ср)) и /usr/local(Рис 3.3.Ср).

4)

```

smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp

smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cd temp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ ls ~/labs
lab1 lab2 lab3
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$

```

Рис 4.Ср Создание и проверка создания файлов и каталогов

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

5)

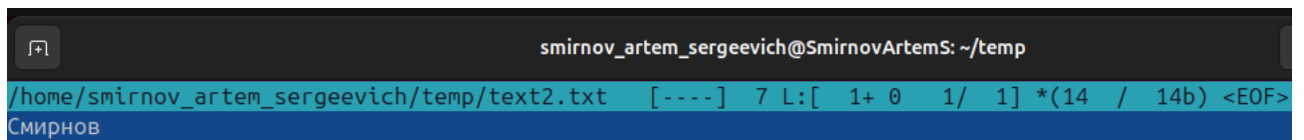
```

smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp

/home/smirnov_artem_sergeevich/temp/text1.txt [-M--] 5 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(10 / 10b) <EOF>
Артём

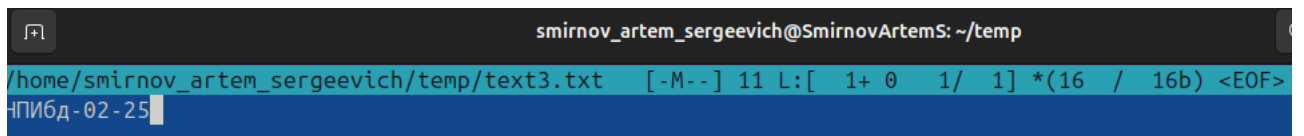
```

Рис 5.0.1.Ср Пишем имя

A terminal window with a dark background. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp'. The command '/home/smirnov_artem_sergeevich/temp/text2.txt' has been executed, showing file statistics: '[- - - -] 7 L:[1+ 0 1/ 1] *(14 / 14b) <EOF>'. The file content 'Смирнов' is displayed on the next line.

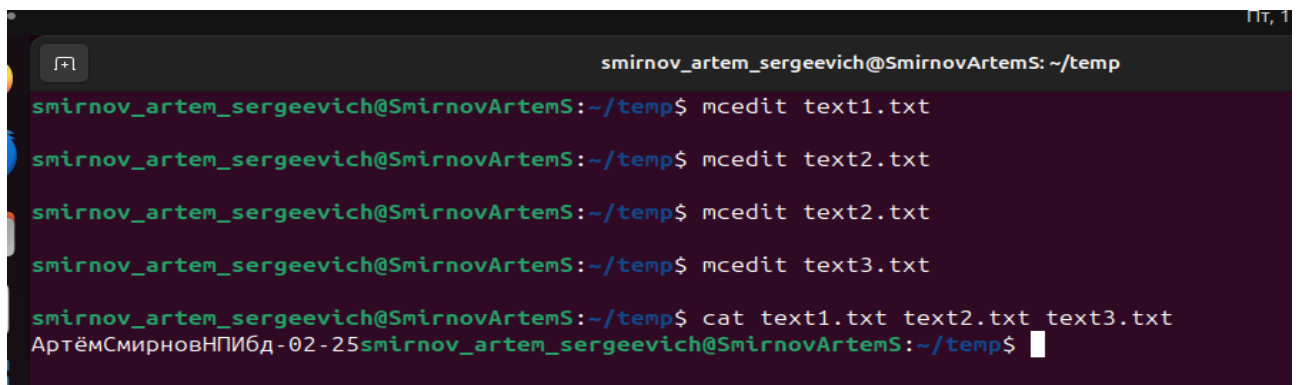
```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp
/home/smirnov_artem_sergeevich/temp/text2.txt  [- - - -] 7 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(14 / 14b) <EOF>
Смирнов
```

Рис 5.0.2.Ср Пишем Фамилию

A terminal window with a dark background. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp'. The command '/home/smirnov_artem_sergeevich/temp/text3.txt' has been executed, showing file statistics: '[-M- -] 11 L:[1+ 0 1/ 1] *(16 / 16b) <EOF>'. The file content 'НПИбд-02-25' is displayed on the next line.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp
/home/smirnov_artem_sergeevich/temp/text3.txt  [-M- -] 11 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(16 / 16b) <EOF>
НПИбд-02-25
```

Рис 5.0.3.Ср Пишем учебную группу

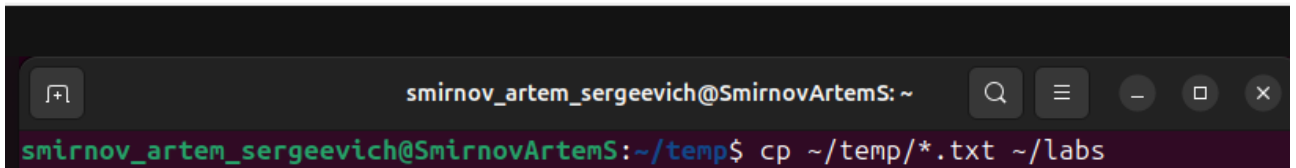
A terminal window with a dark background. The prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp'. The user enters four 'mcedit' commands to create or edit 'text1.txt', 'text2.txt', 'text2.txt', and 'text3.txt'. Then, the 'cat' command is used to concatenate the contents of 'text1.txt', 'text2.txt', and 'text3.txt' into a single output line: 'АртёмСмирновНПИбд-02-25'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~/temp
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ mcedit text1.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ mcedit text2.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ mcedit text2.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ mcedit text3.txt
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
АртёмСмирновНПИбд-02-25smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$
```

Рис 5.0.4.Ср Вывод содержимого в созданных файлах

С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) записал в файл text1.txt свое имя(Рис 5.0.1.Ср), в файл text2.txt фамилию(Рис 5.0.2.Ср), в файл text3.txt учебную группу(Рис 5.0.3.Ср). Вывел на экран содержимое файлов, используя команду cat.(Рис 5.0.4.Ср)

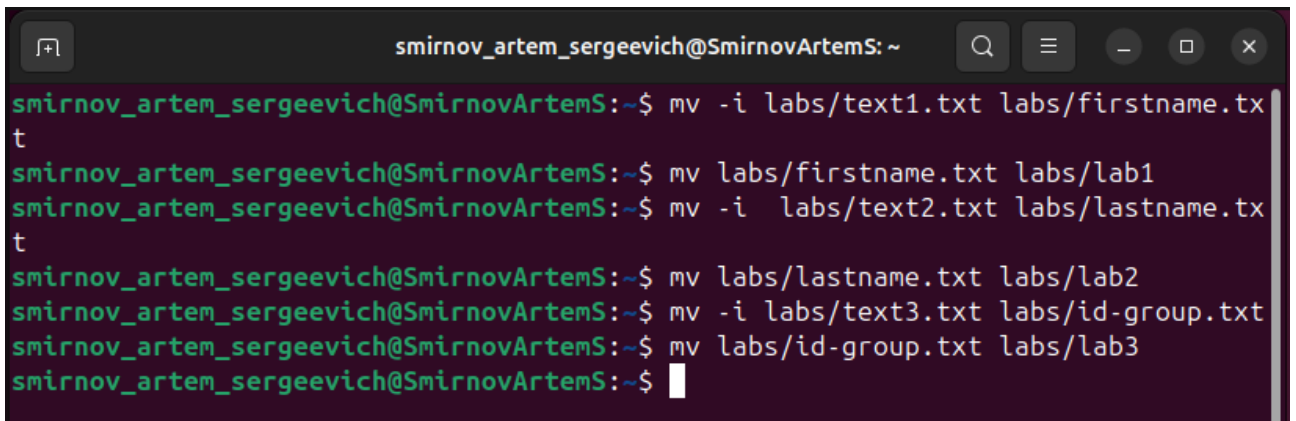
1.

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS' and the current directory '~'. The command prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp\$'. The command entered is 'cp ~/temp/*.txt ~/labs'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~/temp$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
```

Рис 5.1.1.Ср Копия файлов

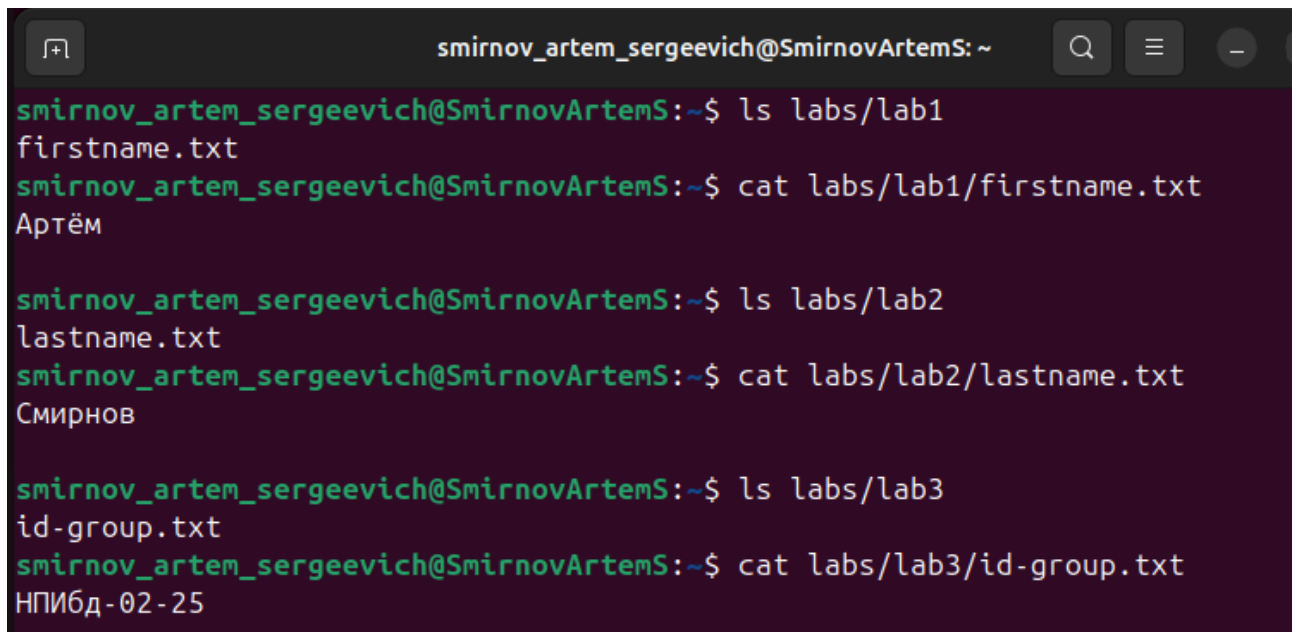
Скопировал все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs.(Рис 5.1.1.Ср)

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS' and the current directory '~'. The command prompt is 'smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~\$'. The commands entered are: 'mv -i labs/text1.txt labs/firstname.txt', 'mv labs/firstname.txt labs/lab1', 'mv -i labs/text2.txt labs/lastname.txt', 'mv labs/lastname.txt labs/lab2', 'mv -i labs/text3.txt labs/id-group.txt', and 'mv labs/id-group.txt labs/lab3'.

```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv -i labs/text1.txt labs/firstname.tx  
t  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv labs/firstname.txt labs/lab1  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv -i labs/text2.txt labs/lastname.tx  
t  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv labs/lastname.txt labs/lab2  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv -i labs/text3.txt labs/id-group.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ mv labs/id-group.txt labs/lab3  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$
```

Рис 5.1.2.Ср Переименовываем файлы и переносим их в другой каталог

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.(Рис 5.1.2.Ср)

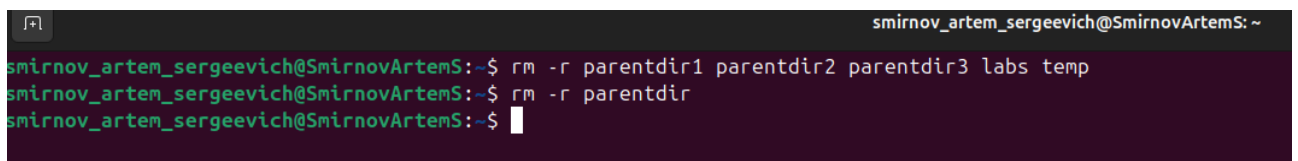


```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls labs/lab1  
firstname.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cat labs/lab1/firstname.txt  
Артём  
  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls labs/lab2  
lastname.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cat labs/lab2/lastname.txt  
Смирнов  
  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ ls labs/lab3  
id-group.txt  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ cat labs/lab3/id-group.txt  
НПИбд-02-25
```

Рис 5.1.3.Ср Проверка правильности выполнения команд

Пользуясь командами `ls` и `cat`, убедился, что все действия выполнены верно. (Рис 5.1.3.Ср)

2.



```
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS: ~  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ rm -r parentdir1 parentdir2 parentdir3 labs temp  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$ rm -r parentdir  
smirnov_artem_sergeevich@SmirnovArtemS:~$
```

Рис 5.2.1.Ср Удаляем все файлы и каталоги, которые были созданы во время лабораторной работы

Удалил все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.(Рис 5.2.1.Ср)

ВЫВОД:

Приобрёл практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learningbash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Lupin С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.
10. Куляс О. Л., Никитин К. А. Курс программирования на ASSEMBLER. — М. : Солон-Пресс, 2017.
11. Новожилов О. П. Архитектура ЭВМ и систем. — М. : Юрайт, 2016.

12. Расширенный ассемблер: NASM. — 2021. — URL: <https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/>.
13. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система UNIX. — 2-е изд. — БХВПетербург, 2010. — 656 с. — ISBN 978-5-94157-538-1.
14. Столяров А. Программирование на языке ассемблера NASM для ОС Unix. — 2-е изд. — М. : МАКС Пресс, 2011. — URL: http://www.stolyarov.info/books/asm_unix.
15. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. — 6-е изд. — СПб. : Питер, 2013. — 874 с. — (Классика Computer Science).
16. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. — 4-е изд. — СПб. : Питер, 2015. — 1120 с. — (Классика Computer Science).