

Лабораторная работа №6

Операционные системы

Наговицын Арсений Владимирович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Изучение команд pwd, ls.	7
3.2	Изучение команд mkdir, rm, rmdir.	9
3.3	Изучение команды man.	10
3.4	Изучение команды history.	13
4	Выводы	15
5	Ответы на контрольные вопросы	16

Список иллюстраций

3.1	Окно консоли	7
3.2	Содержимое каталога	7
3.3	Содержимое каталога	8
3.4	Содержимое каталога	8
3.5	Содержимое каталога	8
3.6	Содержимое домашнего каталога	9
3.7	Окно консоли	9
3.8	Окно консоли	9
3.9	Окно консоли	10
3.10	Окно консоли	10
3.11	Окно консоли	10
3.12	Окно консоли	11
3.13	Окно консоли	11
3.14	Окно консоли	11
3.15	Окно консоли	12
3.16	Окно консоли	12
3.17	Окно консоли	13
3.18	Окно консоли	14
3.19	Окно консоли	14
3.20	Окно консоли	14

Список таблиц

1 Цель работы

Целью лабораторной работы является приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

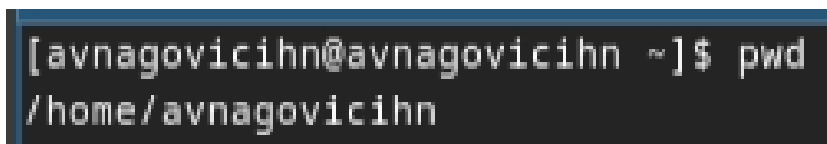
2 Задание

1. Изучение команд `pwd`, `ls`.
2. Изучение команд `mkdir`, `rm`, `rmdir`.
3. Изучение команды `man`.
4. Изучение команды `history`.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Изучение команд pwd, ls.

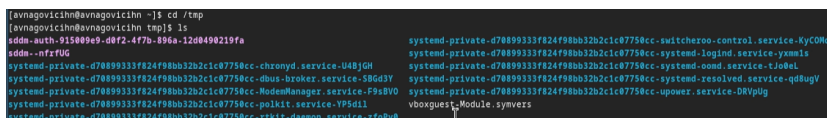
При помощи команды pwd, узнаю полное имя моего домашнего каталога (рис. 3.1).



```
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ pwd
/home/avnagovicihn
```

Рис. 3.1: Окно консоли

Перехожу в каталог /tmp. И просто вывожу на экран содержимое каталога (рис. 3.2).



```
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ cd /tmp
[avnagovicihn@avnagovicihn tmp]$ ls
addn-auth-915089e9-d0f2-477b-896a-32d0490219fa  systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-switcheroo-control.service-KyCOHq
addn--nfrFUG  systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-systemd-logind.service-ymx0ls
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-chromyd.service-U4BJGH  systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-systemd-oomd.service-tJoBel
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-dbus-broker.service-SBGd3V  systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-systemd-resolved.service-qdRugV
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-ModemManager.service-F9s8VU  systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-upower.service-0NvpUg
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-polkit.service-Y9Scd1  vboxguest.Module.symverz
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07758cc-rtkit-daemon.service-zfoPy0
```

Рис. 3.2: Содержимое каталога

Вывожу на экран содержимое каталога, права доступа, дату и время создания (рис. 3.3).

```

[avnagovicihn@avnagovicihn tmp]$ ls -l
total 28
-rwxr-xr-x. 1 root root 0 map 16 01:19 sddm-auth-915009e9-d0f2-4f7b-896a-12d0490219fa
-rwxr-xr-x. 1 sddm sddm 0 map 16 01:19 sddm-nfrfUG
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-chronyd.service-U4BjGH
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-dbus-broker.service-S8d3Y
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-ModemManager.service-F9sBV0
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-polkit.service-VP5d1l
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-rtkit-daemon.service-zfoPy0
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-switcheroo-control.service-KyCOMq
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-systemd-logind.service-yxm1s
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-systemd-oomd.service-tJo8e1
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-systemd-resolved.service-qd8ugV
drwxr-xr-x. 3 root root 60 map 16 01:19 systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-upower.service-DRVpUg
-rw-r--r--. 1 root root 28086 map 16 01:19 vboxquest-Module.symvers

```

Рис. 3.3: Содержимое каталога

Вывожу на экран ВСЁ содержимое каталога. Даже скрытые файлы (рис. 3.4).

```

[avnagovicihn@avnagovicihn tmp]$ ls -a
.
..
font-until
libunil
sddm-auth-915009e9-d0f2-4f7b-896a-12d0490219fa
sddm-nfrfUG
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-chronyd.service-U4BjGH
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-dbus-broker.service-S8d3Y
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-ModemManager.service-F9sBV0
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-polkit.service-VP5d1l
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-rtkit-daemon.service-zfoPy0
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-switcheroo-control.service-KyCOMq
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-systemd-logind.service-yxm1s
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-systemd-oomd.service-tJo8e1
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-systemd-resolved.service-qd8ugV
systemd-private-d70899333f824f98bb32b2c1c07750cc-upower.service-DRVpUg
vboxquest-Module.symvers
.X0-lock
.X11-unil
.X11-unil

```

Рис. 3.4: Содержимое каталога

После чего перехожу в каталог /var/spool/ и проверяю есть ли подкаталог с именем cron. Подкаталог с таким названием существует (рис. 3.5).

```

[avnagovicihn@avnagovicihn tmp]$ cd /var/spool/
[avnagovicihn@avnagovicihn spool]$ ls -F
abrt/ abrt-upload/ anacron/ at/ cron/ cups/ lpd/ mail/ plymouth/

```

Рис. 3.5: Содержимое каталога

Далее перехожу в домашний каталог и вывожу на экран всё содержимое каталога, определяя кто является владельцем файлов и подкаталогов (рис. 3.6).


```

[avnagovicihn@avnagovicihn tmp]$ cd /var/spool/
[avnagovicihn@avnagovicihn spool]$ ls -F
abrt/ abrt-upload/ anacron/ at/ cron/ cups/ lpd/ mail/ plymouth/
[avnagovicihn@avnagovicihn spool]$ cd
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ ls -laF
иторо 51584
drwx----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 1972 map 8 13:37 ./
drwxr-xr-x 1 root root 24 map 1 13:14 ../
-rw----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 11467 map 16 00:43 .bash_history
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 682 map 8 13:26 .bashrc
drwxr-xr-x 1 avnagovicihn avnagovicihn 8 map 2 15:10 bin/
drwxr-xr-x 1 avnagovicihn avnagovicihn 486 map 8 13:46 .cache/
drwx----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 250 map 9 15:42 .config/
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 237 map 2 14:08 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 avnagovicihn avnagovicihn 56 map 8 14:00 git-extended/
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 22009044 map 1 19:29 hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 22009044 map 1 19:29 hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz.1
drwx----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 20 map 1 13:47 .local/
drwxr-xr-x 1 avnagovicihn avnagovicihn 48 map 1 16:32 .mozilla/
-rw-r--r-- 1 avnagovicihn avnagovicihn 8697292 фее 3 20:49 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwx----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 84 map 2 14:02 .ssh/
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:05 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:06 .vboxclient-clipboard-tty3-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:07 .vboxclient-clipboard-tty4-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 13:52 .vboxclient-clipboard-tty5-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:05 .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:06 .vboxclient-draganddrop-tty3-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:07 .vboxclient-draganddrop-tty4-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 13:52 .vboxclient-draganddrop-tty5-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:05 .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:06 .vboxclient-hostversion-tty3-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:07 .vboxclient-hostversion-tty4-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 13:52 .vboxclient-hostversion-tty5-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:05 .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:06 .vboxclient-seamless-tty3-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 14:07 .vboxclient-seamless-tty4-control.pid
-rw-r----- 1 avnagovicihn avnagovicihn 5 map 1 13:52 .vboxclient-seamless-tty5-control.pid

```

Рис. 3.6: Содержимое домашнего каталога

3.2 Изучение команд mkdir, rm, rmdir.

Создаю каталог и проверяю правильность выполнения команды (рис. 3.7).

```

[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ mkdir newdir
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ ls
bin          hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz  newdir      work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
git-extended hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz.1  pandoc-crossref-Linux.tar.xz

```

Рис. 3.7: Окно консоли

Создаю подкаталог в каталоге newdir и проверяю правильность выполнения команды (рис. 3.8).

```

[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ mkdir newdir/morefun
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ ls newdir/
morefun

```

Рис. 3.8: Окно консоли

Создаю 3 каталога. Проверяю правильность выполнения команды. После чего удаляю эти каталоги при помощи команды `rmdir` (рис. 3.9).

```
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ mkdir letters/ memos/ nish/
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ ls
bin          hugo_extended_0_123_7_Linux-64bit.tar.gz  letters  nish  pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
git-extended hugo_extended_0_123_7_Linux-64bit.tar.gz  memos   newdir work  Документы  Изображения  Общедоступные  Вайбаны
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ rmdir letters/ nish/ memos/
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ ls
bin          hugo_extended_0_123_7_Linux-64bit.tar.gz  newdir  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Вайбаны
git-extended hugo_extended_0_123_7_Linux-64bit.tar.gz  pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
```

Рис. 3.9: Окно консоли

Пробую удалить ранее созданный каталог `newdir` командой. После чего, при помощи ключа `-r`, удаляю дерево каталогов рекуррентно (рис. 3.10).

```
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ rm newdir/
rm: невозможно удалить 'newdir/': Это каталог
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ rm -r newdir/
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ ls
bin          hugo_extended_0_123_7_Linux-64bit.tar.gz  pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
git-extended hugo_extended_0_123_7_Linux-64bit.tar.gz  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Вайбаны
```

Рис. 3.10: Окно консоли

3.3 Изучение команды `man`.

С помощью команды `man` и команды `grep` с ключом `-B 2` (Ключ расшифровывается как Before. Ключ выводит строчку с найденным шаблоном и ещё 2 строчки сверху) (рис. 3.11).

```
[avnagovichn@avnagovichn ~]$ man ls | grep -B 2 "subdirectories"

-R, --recursive
    list subdirectories recursively
```

Рис. 3.11: Окно консоли

С помощью команды `man` определяю набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов (рис. 3.12).

```
[avmagovicihn@avmagovicihn ~]$ man ls | grep -B 2 "sort" | grep "time"
-c with -lt: sort by, and show, ctime (time of last change of file status information);
```

Рис. 3.12: Окно консоли

Используя команду `man` узнаю опции команды `cd`(рис. 3.13).

```
bind readline-command-line
Display current readline key and function bindings, bind a key sequence to a readline function or macro, or set a readline variable. Each non-option argument is
a command as it would appear in a readline initialization file such as _initrc, but each binding or command must be passed as a separate argument; e.g.,
"^Cvi-c": re-read-init-file'. Options, if supplied, have the following meanings:
-h help
Use keymap as the keymap to be affected by the subsequent bindings. Acceptable keymap names are emacs, emacs-standard, emacs-nano, emacs-ctix, vi,
vi-move, vi-command, and vi-insert. vi is equivalent to vi-command (vi-move is also a synonym); emacs is equivalent to emacs-standard.
-l List the names of all readline functions.
-p Display readline function names and bindings in such a way that they can be re-read.
-P List current readline function names and bindings.
-s Display readline key sequences bound to macros and the strings they output in such a way that they can be re-read.
-S Display readline key sequences bound to macros and the strings they output.
-v Display readline variable names and values in such a way that they can be re-read.
-V List current readline variable names and values.
-f filename
Read key bindings from filename.
-q function
Query about which keys invoke the named function.
-u function
Unbind all keys bound to the named function.
-r keyseq
Remove any current binding for keyseq.
-x keyseq-shell-command
```

Рис. 3.13: Окно консоли

Основные опции команды `cd`: `* cd ..` - Возвращает из подкаталога в каталог. `* cd -e` - Позволяет выйти с ошибкой если указанный каталог не существует.

Используя команду `man` узнаю опции команды `pwd`(рис. 3.14).

```
pwd(1) User Commands pwd(1)
NAME
pwd - print name of current/working directory
SYNOPSIS
pwd [OPTION] ...
DESCRIPTION
Print the full filename of the current working directory.
-L, --logical
use PWD from environment, even if it contains symlinks
-P, --physical
avoid all symlinks
--help display this help and exit
--version
output version information and exit
If no option is specified, -P is assumed.
```

Рис. 3.14: Окно консоли

Основные опции команды `pwd`:

- `pwd -P` - Отбрасывать все символические ссылки
- `pwd -L` - Берет директорию из переменной окружения, даже если директория имеет символические ссылки.

Используя команду `man` узнаю опции команды `mkdir`(рис. 3.15).

```
man(1) User Commands mkdir(1)
NAME
  mkdir - make directories
SYNOPSIS
  mkdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
  Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.
  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
  -m, --mode=MODE
    set file mode (as in chmod), not a-rwx - umask
  -p, --parents
    no error if existing, make parent directories as needed, with their file modes unaffected by any -m option.
  -v, --verbose
    print a message for each created directory
  -Z
    set SELinux security context of each created directory to the default type
  --context=CTX
    like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX
  --help
    display this help and exit
  --version
    output version information and exit
```

Рис. 3.15: Окно консоли

Основные опции команды mkdir:

- mkdir -m - Устанавливает права доступа создаваемой директории, как chmod.
- mkdir -p - Позволяет рекурсивно создавать каталоги.
- mkdir -v - Выводит сообщения о созданных директориях.

Используя команду man узнаю опции команды rmdir(рис. 3.16).

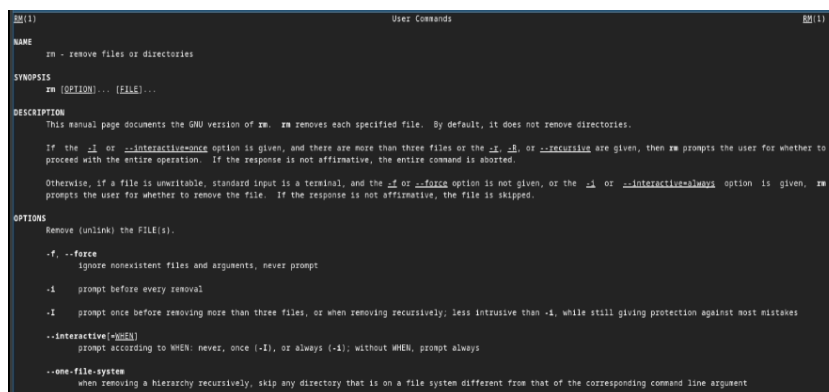
```
man(1) User Commands rmdir(1)
NAME
  rmdir - remove empty directories
SYNOPSIS
  rmdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
  Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.
  --ignore-fail-on-non-empty
    ignore each failure to remove a non-empty directory
  -p, --parents
    remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir a/b a'
  -v, --verbose
    output a diagnostic for every directory processed
  --help
    display this help and exit
  --version
    output version information and exit
AUTHOR
  Written by David Mackenzie.
```

Рис. 3.16: Окно консоли

Основные опции команды rmdir:

- mkdir -p - Позволяет рекурсивно удалять каталоги.
- mkdir -v - Выводит сообщения об удаленных директориях.

Используя команду `man` узнаю опции команды `rm` (рис. 3.17).



```
rm(1)                                User Commands                                rm(1)

NAME
rm - remove files or directories

SYNOPSIS
rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove directories.

If the -i or --interactive option is given, and there are more than three files or the -f, -d or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.

Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
Remove (unlink) the FILE(s).

-f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt

-i
    prompt before every removal

-I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes

--interactive=WHEN
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

--one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument
```

Рис. 3.17: Окно консоли

Основные опции команды `rm`:

- `rm -d` - Позволяет удалять пустые каталоги.
- `rm -r` - Позволяет рекурсивно дерево каталогов.
- `rm -i` - Перед удалением каждого файла запрашивает подтверждение.
- `rm -i` - Перед удалением файлов запрашивает подтверждение только 1 раз.

3.4 Изучение команды `history`.

Модернизирую команду так, чтобы она вывела все содержимое, даже скрытые файлы (рис. 3.18).

```
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ !547:s/-l/-a
ls -a
.
..
'and bindings.'
.bash_history
.bash_logout
.bash_profile
.bashrc
bin
.cache
.config
.gitconfig
git-extended
hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz
hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz.1
.local
.mozilla
```

Рис. 3.18: Окно консоли

Модернизирую команду так, чтобы она создала каталог imsohappy. После чего проверяю правильность выполнения команды (рис. 3.20).

```
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ !658:s/newdir/imsohappy
mkdir imsohappy
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ ls
'and bindings.'
bin
git-extended
hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz
hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz.1
imsohappy
sort by, and show, ctime (time of last change of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first'
```

Рис. 3.19: Окно консоли

Модернизирую команду так, чтобы она удалил каталог imsohappy. После чего проверяю правильность выполнения команды (рис. 3.20).

```
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ !667:s/-l/-a newdir/-d imsohappy
rm -d imsohappy/
[avnagovicihn@avnagovicihn ~]$ ls
'and bindings.'
bin
git-extended
hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz
hugo_extended_0.123.7_Linux-64bit.tar.gz.1
sort by, and show, ctime (time of last change of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by ctime, newest first'
```

Рис. 3.20: Окно консоли

4 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

5 Ответы на контрольные вопросы

1. Командная строка – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк.
2. Для просмотра абсолютного пути текущего каталога можно использовать команду `pwd`. Например, если мы находимся в домашнем каталоге, то мы можем узнать абсолютный его путь прописав `pwd: /home/avnagovicihn`
3. С помощью команды `ls` можно определить имена файлов, при помощи опции `-F` уже мы сможем определить тип файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию `-a`. Пример есть в лабораторной работе.
4. С помощью команды `ls` можно определить имена файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию `-a`. Пример есть в лабораторной работе.
5. `rmdir` по умолчанию удаляет пустые каталоги, не удаляет файлы. `rm` удаляет файлы, без дополнительных опций (`-d`, `-r`) не будет удалять каталоги. Если файл находится в каталоге, используем рекурсивное удаление, если файл и каталог не связаны подобным образом, то добавим опцию `-d`, введя имена через пробел после утилиты.
6. Вывести информацию о последних выполненных пользователем команд можно с помощью `history`. Пример приведен в лабораторной работе.

7. Используем синтаксис !номеркоманды в выводе history:s/что заменяем/на 20 что заменяем Примеры приведены в лабораторной работе.
8. Предположим, я нахожусь не в домашнем каталоге. Если я введу “cd ; ls”, то окажусь в домашнем каталоге и получу вывод файлов внутри него.
9. Символ экранирования - (обратный слеш) добавление перед спецсимволом обратный слеш, чтобы использовать специальный символ как обычный. Также позволяет читать системе название директорий с пробелом. Пример:
cd work/Операционные системы/
10. Опция -l позволит увидеть дополнительную информацию о файлах в каталоге: время создания, владельца, права доступа
11. Относительный путь к файлу начинается из той директории, где вы находитесь (она сама не прописывается в пути), он прописывается относительно данной директории. Абсолютный путь начинается с корневого каталога.
12. Использовать man или -help
13. Клавиша Tab.