

# Научная презентация по лабораторной работе №9

Дисциплина:Операционные системы

---

Абрамова У. М.

05.04.2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Математический институт имени Никольского, Москва, Россия

## Информация

---

- Абрамова Ульяна Михайловна
- Студент НММбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246782@pfur.ru
- <https://github.com/Ulyana-abr>

## Вводная часть

---

- Работа с файловой системой Linux актуальна, так как эта операционная система широко используется, в том числе среди разработчиков.

- Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander.
- Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

- linux

## Задание по mc

Изучаю информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc` (рис. 1).

```
man mc
MC(1)                                GNU Midnight Commander

НАИМЕНОВАНИЕ
    mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
    mc [-abcCdfhPstuUVx] [-l журнал] [каталог1 [каталог2]] [-e [файл] ...] [-v файл]

ОПИСАНИЕ
    Что такое Midnight Commander

    Midnight Commander - это программа, предназначенная для просмотра содержимого каталогов и выполнения основ
    в UNIX-подобных операционных системах.

КЛЮЧИ
    Ключи запуска программы Midnight Commander

    -a, --stickchars
        Отключить использование графических символов для рисования линий.

    -b, --nocolor
        Запуск программы в черно-белом режиме экрана.
```

Рис. 1: man



Выполняю несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (рис. 2, 3, 4)

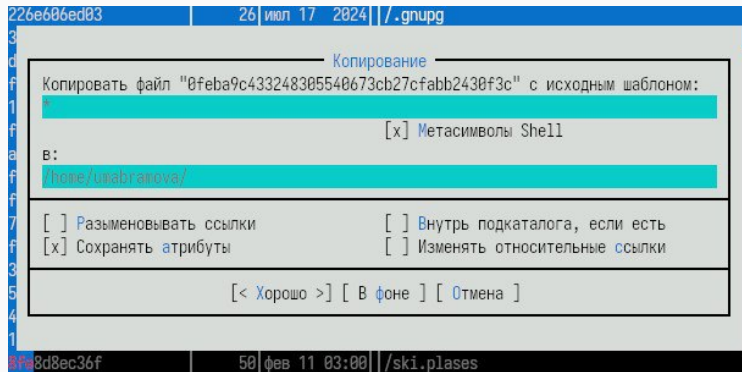


Рис. 2: копирование файлов

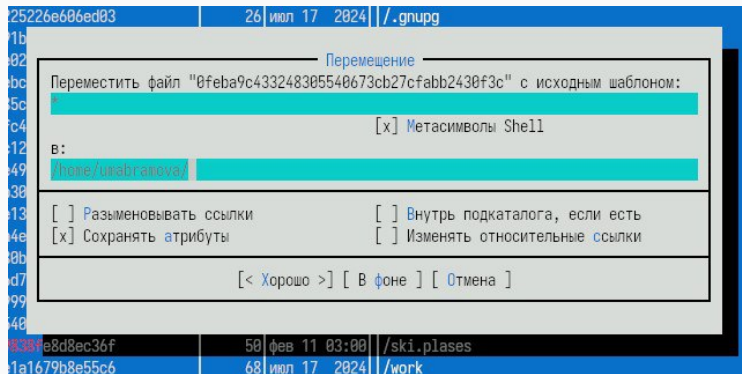


Рис. 3: перемещение файлов

Имя	Размер	Дата правки	Информация
./lib/.build-id/00	-ВВЕРХ-	окт 19 03:00	Midnight Commander 4.8.32
00feba9c433248305540673cb27cfabb2430f3c	56	авг 21 2024	Файл: 0feba9c433248305540673cb27cfabb2430f3c
03229283260d1518a194aef7bd8032d185e63c2	24	янв 25 03:00	Положение: 29h:34DE4h
043591b413cc65d74f849c88d15d445cec369e6	67	июл 19 2024	Права: lgrwxrwxrwx (0777)
04ade0ec8546518556f27e1a70a117fb62156a8	46	фев 17 03:00	Атрибуты: недоступно
04ea20df763e9c446389c4415225226e606ed83	26	июл 17 2024	Ссылки: 1
050c241300ec0f17489878e4b91b344347016d0	31	июл 17 2024	Владелец: root/root
054a18dc8614e1147d917a604e02df4b8b5a87d	40	окт 30 03:00	Размер: 56(8 блоков)
0596766f549acf9aff5e3a091ebcfff7815b87f1	65	июл 19 2024	Изменён: фев 24 17:01
0660c9a20d9f010387d3aed9f85c1c8ca8f73ee	48	июл 17 2024	Модифицирован: авг 21 2024
066e51946978fad032fb3fb24fc4f7eb1e9db69	80	дек 12 03:00	Доступ: апр 10 20:40
0685b85dc5cd78c697022cbfbc12aa6abbe0351	43	июл 18 2024	ФС: /
06f53f2b64918106e510ca4f5e49fb10cd3655d	26	ноя 13 03:00	Устройство: /dev/sda3
073db1d621faf40d2da96cbf4b30f967a8596e4	43	июл 20 2024	Тип: btrfs (26h)
07c2f62263bd56b14924eaf88e137ac37dcffd0	31	сен 3 2024	Своб. место: 65G/79G (82%)
09596ab015cc4fd5bc8d8f630a4eff4056582c4	40	июл 18 2024	Нет информации об узле
0996bd0b1fb40ad7005d5e6280b31b167519ee	23	июл 20 2024	

Рис. 4: получение информации о размере и правах доступа на файлы

Выполняю основные команды меню правой панели (рис. 4, 5, 6)

← /lib/.build-id/00				Информация
Имя	Размер	Дата правки	Midnight Commander 4.8.32	
-ВВЕРХ-	-ВВЕРХ-	окт 19 03:00		
@0feba9c433248305540673cb27cfabb2430f3c	56	авг 21 2024	Файл: 0feba9c433248305540673cb27cfabb2430f3c	
@3229283260d1518a194aef7bd8032d185e63c2	24	январь 25 03:00	Положение: 29h:34DE4h	
@43591b413cc65d74f849c88d15d445cec369e6	67	июль 19 2024	Права: l-rwxrwxrwx (0777)	
@4ade0ec8546518556f27e1a70a117fb62156a8	46	фев 17 03:00	Атрибуты: недоступно	
@4ea20df763e9c446389c4415225226e606ed03	26	июль 17 2024	Ссылок: 1	
@50c241300ec0f17489878e4b91b344347016d0	31	июль 17 2024	Владелец: root/root	
@54a18dc8614e1147d917a604e02df4b8b5a87d	40	окт 30 03:00	Размер: 56(8 блоков)	
@596766f549acf9aff5e3a091ebcff7815b87f1	65	июль 19 2024	Изменён: фев 24 17:01	
@660c9a20d9f010387d3aed9f85c1c0ca8f73ee	48	июль 17 2024	Модифицирован: авг 21 2024	
@66e51946978fad032fb3fb24fc47feb1e9db69	80	дек 12 03:00	Доступ: апр 10 20:40	
@685b85dc5cd78c697022cbfbc12aa6abbe0351	43	июль 18 2024	ФС: /	
@6f53f2b64918106e510ca4f5e49fb10cd3655d	26	ноя 13 03:00	Устройство: /dev/sda3	
@73db1d621faf40d2da96cbf4b30f967a8596e4	43	июль 20 2024	Тип: btrfs (26h)	
@7c2f62263bd56b14924eaf88e137ac37dcffdd	31	сен 3 2024	Своб. место: 65G/79G (82%)	
@9596ab015cc4fd5bc8d8f630a4eff4056582c4	40	июль 18 2024	Нет информации об узле	
@996bd0b1fb40ad70005d5e6280b31b167519ee	23	июль 20 2024		

```
/lib/.build-id/00/~73cb27cfabb2430f3c 2117/15992
.ELF.....>.....@.....86.....@.8.
.@.!.....@.....@.....@.....
.....
.....<.....<.....9..
..9.....0.....0.....
.....,<.....<.....
.....=.....=.....\.....\.....
.....P.....P.....h.....h.....h.....
.....S.td.....P.....P.....
.td....0%....0%....0%....4.....4.....Q.td.....
.....R.td.....,<.....<..
.....@.....GNU.....
.....GNU.....3$..T.s.' .C.
.....GNU.....~...FDO>{"type":"rpm","name":
me-desktop3","version":"44.1-2.fc41","architecture":"x86_64","osCpe"
pe:/o:fedoraproject:fedora:41"}.....
```

### Дерево каталогов

```
/
├── afs
├── boot
├── dev
├── etc
├── home
├── lost+found
├── media
├── mnt
├── opt
├── proc
├── root
├── run
├── srv
├── sys
├── tmp
├── usr
└── var
```

Используя возможности подменю Файл , выполняю различные команды (рис. 7, 8, 9, 10)

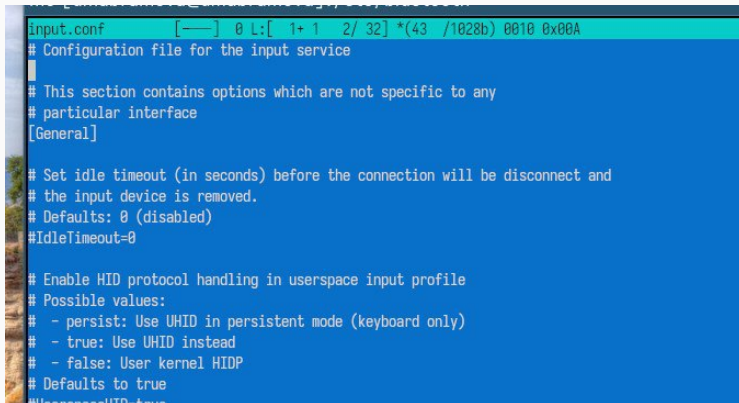
```
mc [umabramova@umabramova]:/etc/bluetooth
/etc/bluetooth/input.conf
# Configuration file for the input service

# This section contains options which are not specific to any
# particular interface
[General]

# Set idle timeout (in seconds) before the connection will be disconnect and
# the input device is removed.
# Defaults: 0 (disabled)
#IdleTimeout=0

# Enable HID protocol handling in userspace input profile
# Possible values:
# - persist: Use UHID in persistent mode (keyboard only)
# - true: Use UHID instead
# - false: User kernel HIDP
# Defaults to true
#UserspaceHID=true

# Limit HID connections to bonded devices
# The HID Profile does not specify that devices must be bonded, however some
```



```
input.conf [—] 0 L: [ 1+ 1 2/ 32] *(43 /1028b) 0010 0x00A
# Configuration file for the input service

# This section contains options which are not specific to any
# particular interface
[General]

# Set idle timeout (in seconds) before the connection will be disconnect and
# the input device is removed.
# Defaults: 0 (disabled)
#IdleTimeout=0

# Enable HID protocol handling in userspace input profile
# Possible values:
# - persist: Use UHID in persistent mode (keyboard only)
# - true: Use UHID instead
# - false: User kernel HIDP
# Defaults to true
#UserspaceHID=true
```

Рис. 8: редактирование содержимого текстового файла



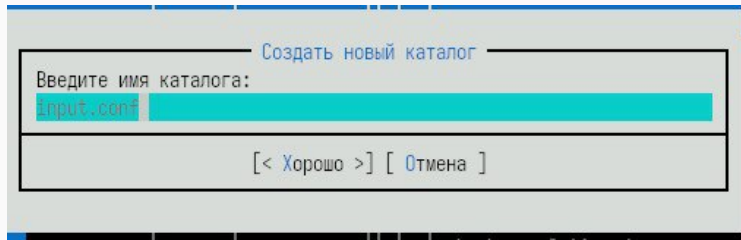


Рис. 9: создание каталога

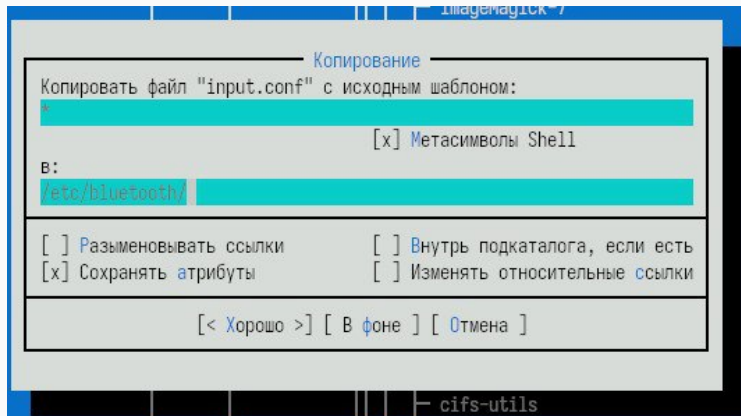
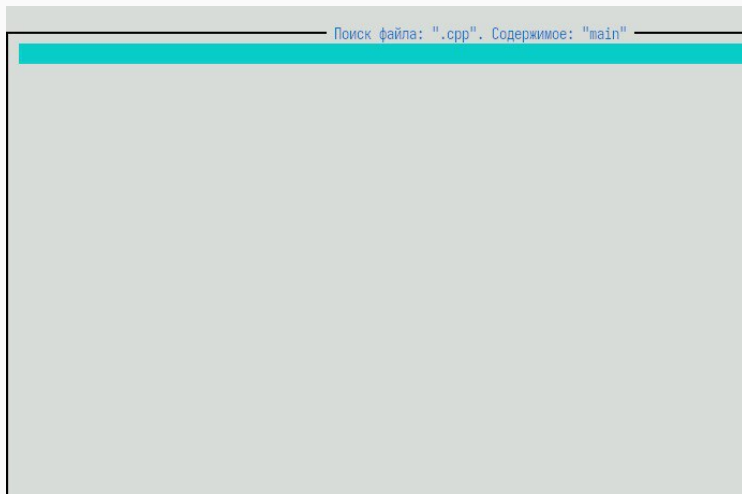


Рис. 10: копирование в файлов

С помощью соответствующих средств подменю Команда выполняю различные команды (рис. 11, 12, 13, 14)



мс [umabramova@umabramova]:~

Левая панель	Файл	Команда	Настройки	Правая панель
[~] [^]>				
.и	Имя	Размер	Дата правки	
/..		-ВВЕРХ-	фев 22	22:20
/.asy		90	мар 15	14:53
/.bashrc.d		142	мар 14	20:24
/.cache		494	мар 15	14:53
/.config		332	мар 15	14:53
/.gnupg		82	мар 14	20:01
/.local		20	фев 22	22:24
/.mozilla		48	фев 27	21:05
/.npm		34	мар 7	20:30
/.password-store		80	мар 14	20:04
/.ssh		100	фев 28	21:49
/.texlive2023		18	мар 3	18:11
/Desktop		0	апр 5	13:16
/Documents		0	мар 20	15:36
/Downloads		114	апр 5	11:56
/bin		14	мар 14	20:21
/cite		410	апр 4	11:05
/monthly		26	мар 28	19:16
/play		10	мар 28	20:42
/reports		14	мар 28	19:22
/ski.places		28	мар 28	19:47
/work		42	мар 14	19:53

```
menu [—] 0 L:[ 1+ 0 1/380] *(0 /12204b) 0115 0x073
shell_patterns=0

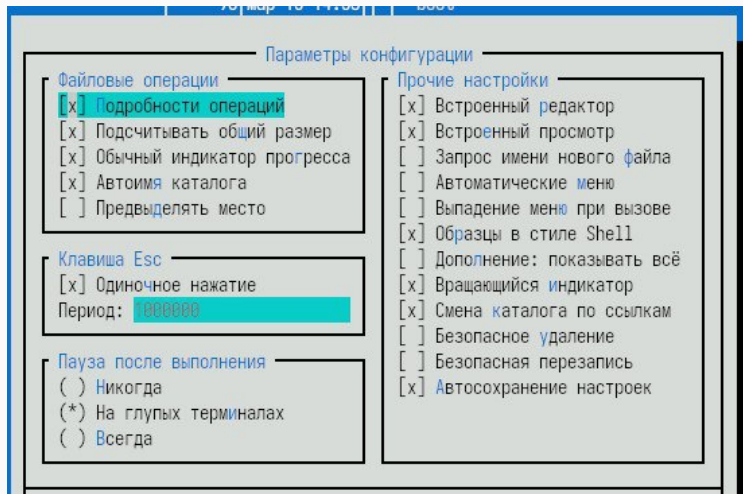
#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
# %f will be full path to it)
# %p The current file
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
# %view Runs the commands and pipes standard output to the view command
# If %view is immediately followed by '{', recognize keywords
#   ascii, hex, nroff and uniform
#
# If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#
# With a number followed the % character you can turn quoting on (default)
# and off. For example:
# %f   quote expanded macro
# %1f  ditto
# %0f  don't quote expanded macro
#####

+ ! t t
@      Do something on the current file
      CMD=%{Enter command}
      $CMD %f
```

```
mc.ext.ini [---] 0 L:[ 1+ 0 1/1171] *(0 /28143b) 0035 0x023
# Midnight Commander 4.8 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with the version 4.0!
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing it using the
# mc "Edit extension file" command (F9-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F9-c-e and exit the editor for your
# changes to take effect, or exit mc and start it again.
#
# Section name can be anything with following exceptions:
#   there are two reserved section names:
#       mc.ext.ini
#       Default
#   special name pattern:
#       Include/xxxx
# See below for more details.
#
# Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
# "Version" parameter is mandatory. It contains the file format version.
#
# Section [Default] is optional. It is applied only if no other match was found.
#
# Sections like [Include/xxxx] can be referenced as "Include=xxxx" from other sections.
# Section [Include/xxxx] can be located before or after sections that point to it.
#
# Sections are processed from top to bottom, thus the order is important.
# Multiple sections with the same name are allowed, they are merged together.
```

## Содержание исследования

Вызвав подменю Настройки, осваиваю операции, определяющие структуру экрана тс (рис. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)



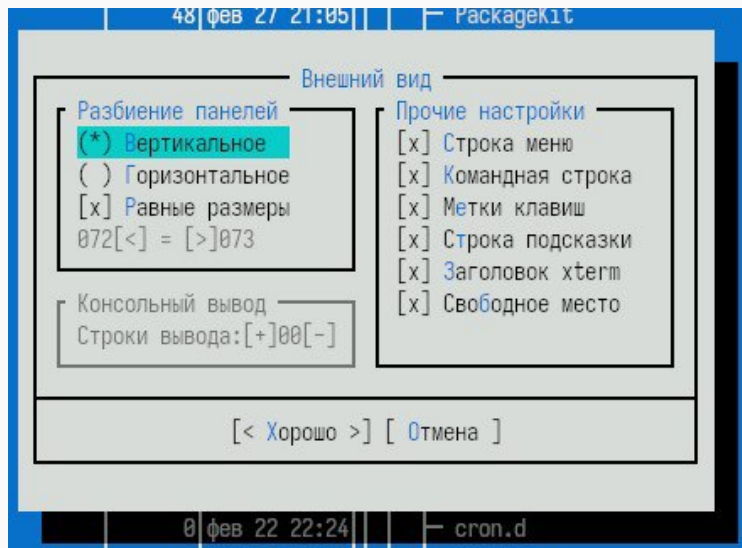


Рис. 16: внешний вид



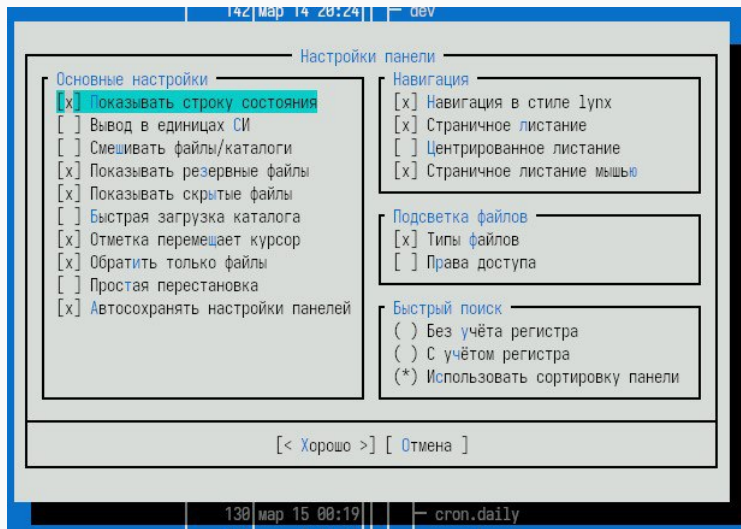


Рис. 17: настройки панели

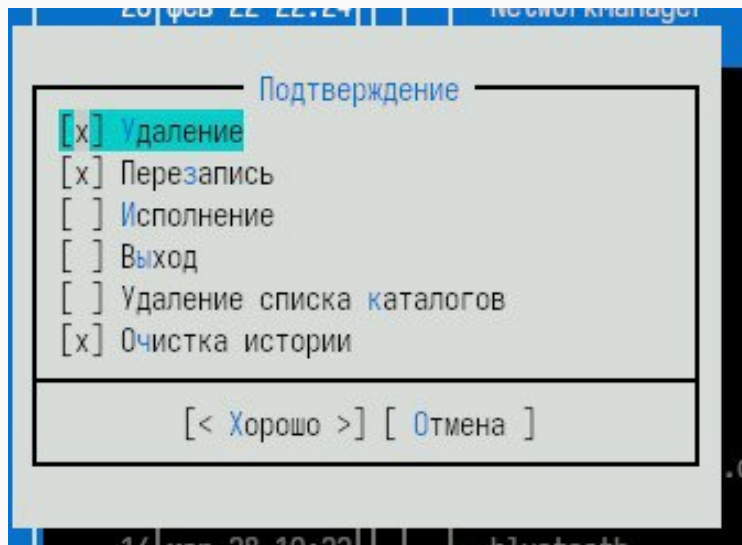


Рис. 18: подтверждение

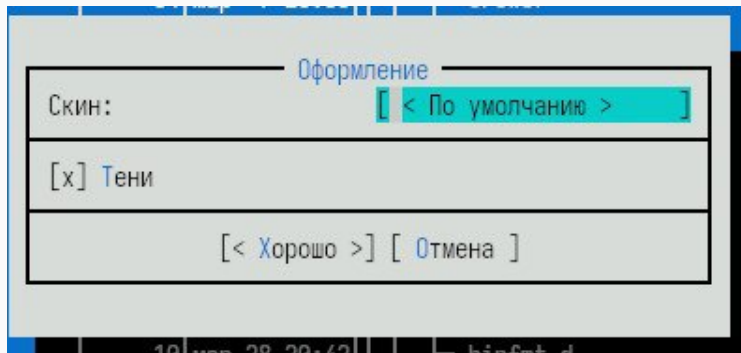


Рис. 19: оформление

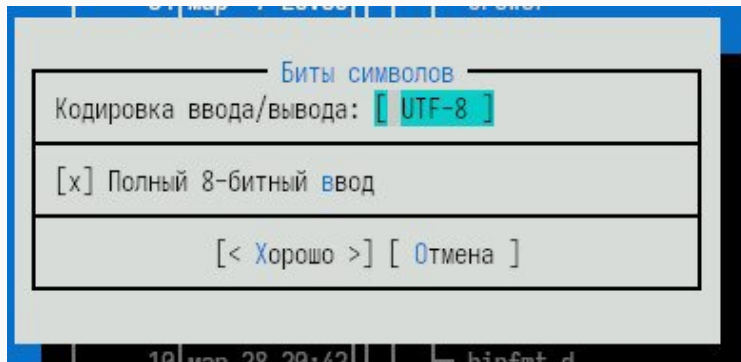


Рис. 20: биты символов

### Определение клавиш

[Клавиша Esc ]	[Функциональная 13]	[Стрелка влево ]
[Функциональная 1]	[Функциональная 14]	[Стрелка вправо ]
[Функциональная 2]	[Функциональная 15]	[Клавиша Insert ]
[Функциональная 3]	[Функциональная 16]	[Клавиша Delete ]
[Функциональная 4]	[Функциональная 17]	[Клавиша Home ]
[Функциональная 5]	[Функциональная 18]	[Клавиша End ]
[Функциональная 6]	[Функциональная 19]	[Клавиша Page Up ]
[Функциональная 7]	[Функциональная 20]	[Клавиша Page Down]
[Функциональная 8]	[Завершение/M-tab ]	[ / доп.клавиатуры ]
[Функциональная 9]	[Обратная таб./S-tab]	[ * доп.клавиатуры ]
[Функциональная 10]	[Клавиша Backspace]	[ - доп.клавиатуры ]
[Функциональная 11]	[Стрелка вверх ]	[ + доп.клавиатуры ]
[Функциональная 12]	[Стрелка вниз ]	

Нажмите все перечисленные выше клавиши. После найдите клавиши без пометки "OK". Для привязки клавиши выберите её через Tab и нажмите пробел, или щёлкните мышкой.

[ < Сохранить > ] [ Отмена ]

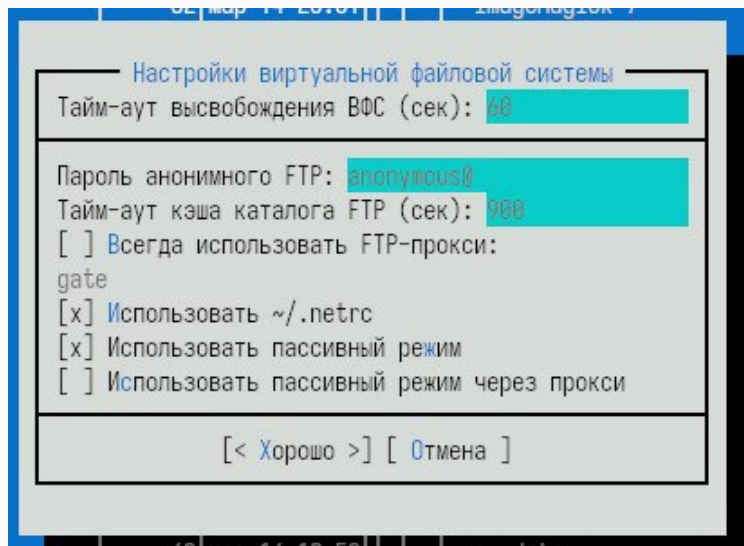


Рис. 22: настройки виртуальной файловой системы

### Задание по встроенному редактору mc

Создаю текстовый файл text.txt и откройте его с помощью редактора, затем вставляю в этот файл фрагмент текста, взятый из Интернета (рис. 23)

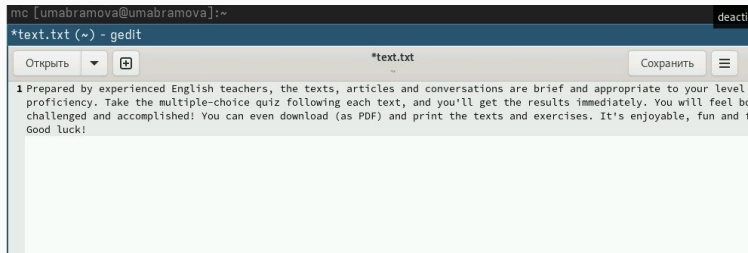
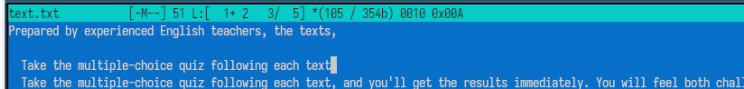


Рис. 23: создание и изменение файла



С помощью горячей клавиши f8 удаляю строку, с помощью f5 копирую часть текста и вставляю на новую строку (рис. 24)



The image shows a terminal window with a blue background. The top line is highlighted in cyan and contains the command: `text.txt [-M--] 51 L:[ 1+ 2 3/ 5] *(105 / 354b) 0010 0x00A`. Below this, the text "Prepared by experienced English teachers, the texts," is displayed. The next line shows the command `Take the multiple-choice quiz following each text|` with a cursor at the end. The final line shows the command `Take the multiple-choice quiz following each text, and you'll get the results immediately. You will feel both chal`.

```
text.txt [-M--] 51 L:[ 1+ 2 3/ 5] *(105 / 354b) 0010 0x00A
Prepared by experienced English teachers, the texts,

Take the multiple-choice quiz following each text|
Take the multiple-choice quiz following each text, and you'll get the results immediately. You will feel both chal
```

Рис. 24: изменение файла

С помощью f2 сохраняю файл, а благодаря ctrl+u отменяю последнее действие (рис. 25)

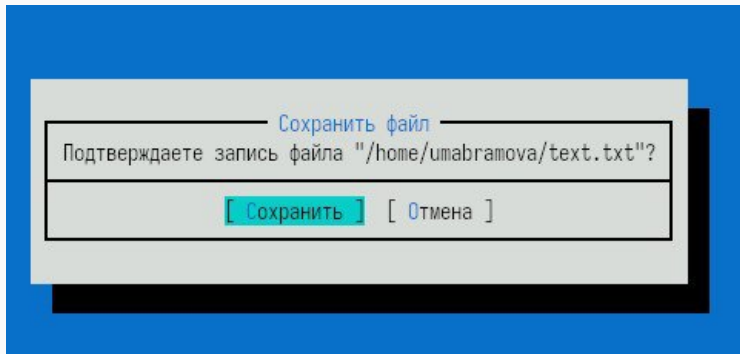
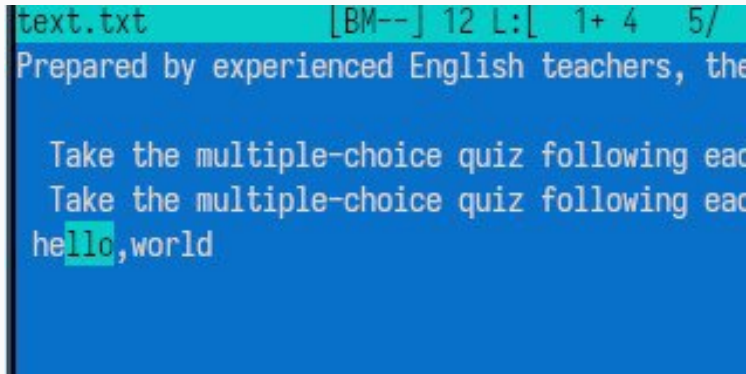


Рис. 25: сохранение файла

С помощью ctrl+x перехожу в конец файла и добавляю текст (рис. 26)

A screenshot of a text editor window. The title bar at the top reads 'text.txt [BM--] 12 L:[ 1+ 4 5/'. The text area has a blue background. It contains the following text: 'Prepared by experienced English teachers, the' on the first line, 'Take the multiple-choice quiz following each' on the second line, 'Take the multiple-choice quiz following each' on the third line, and 'hello,world' on the fourth line. The word 'hello' in the last line is highlighted with a green selection box.

```
text.txt [BM--] 12 L:[ 1+ 4 5/  
Prepared by experienced English teachers, the  
  
Take the multiple-choice quiz following each  
Take the multiple-choice quiz following each  
hello,world
```

Рис. 26: изменение файла

С помощью ctrl+z перехожу в начало файла и добавляю текст (рис. 27)



Рис. 27: изменение файла

Далее сохраняю и закрываю файл (рис. 28)

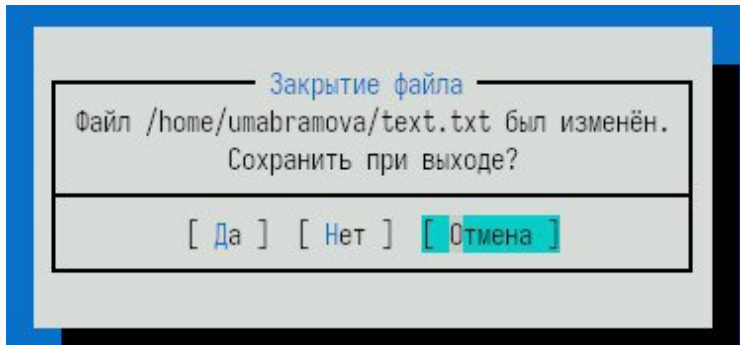


Рис. 28: выход из файла

- В данной работе я ознакомилась с инструментами командной оболочки Midnight Commander. Приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов

- Чем больше вы практикуетесь и пробуете новое, тем больше и чаще вы будете получать знаний и опыта в разных сферах.