

# Лабораторная работа №7

Операционные системы

---

Серёгина Ирина Андреевна

25 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Цель работы

---

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

## Задание

---

1. Изучите информацию о тс, вызвав в командной строке `man тс`.
2. Запустите из командной строки `тс`, изучите его структуру и меню.
3. Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)
4. Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах.
5. Используя возможности подменю Файл , выполните: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование в файлов в созданный каталог.
6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите: – поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .с

## Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовый файл text.txt.
2. Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
4. Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши: 4.1. Удалите строку текста. 4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку. Кулябов Д. С. и др. Операционные системы 69 4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку. 4.4. Сохраните файл. 4.5. Отмените последнее действие. 4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. 4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. 4.8. Сохраните и закройте файл.
5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например C или Java)
6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или

## Теоретическое введение

---

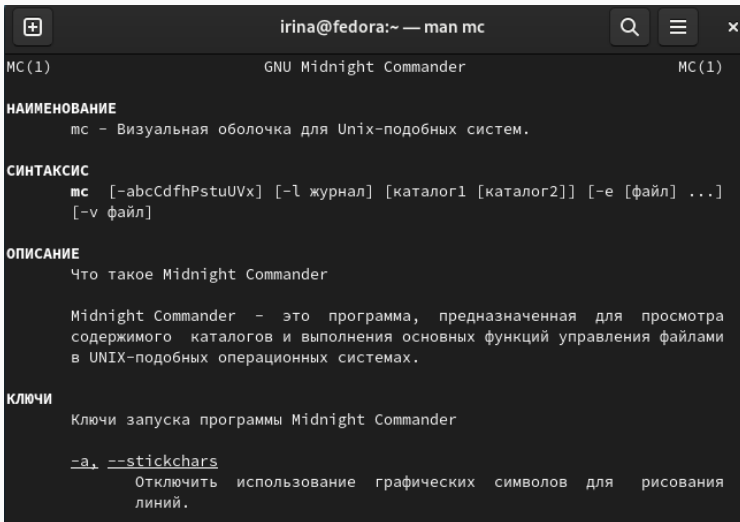
Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд. Midnight Commander (или `mc`) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux систем. Для запуска `mc` необходимо в командной строке набрать `mc` и нажать Enter . Рабочее пространство `mc` имеет две панели, отображающие по умолчанию списки файлов двух каталогов



## Выполнение лабораторной работы

---

Используя `man mc`, читаю информацию о команде (рис. 1).



```
irina@fedora:~ — man mc
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
    mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

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

ОПИСАНИЕ
    Что такое Midnight Commander

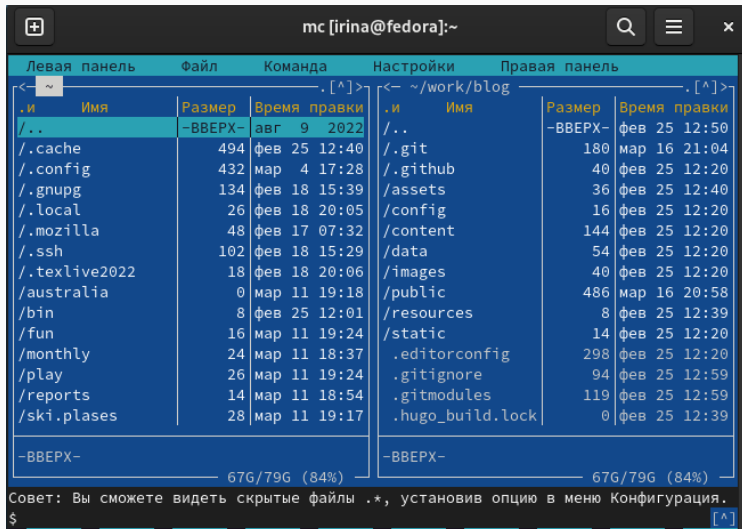
    Midnight Commander - это программа, предназначенная для просмотра
    содержимого каталогов и выполнения основных функций управления файлами
    в UNIX-подобных операционных системах.

КЛЮЧИ
    Ключи запуска программы Midnight Commander

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

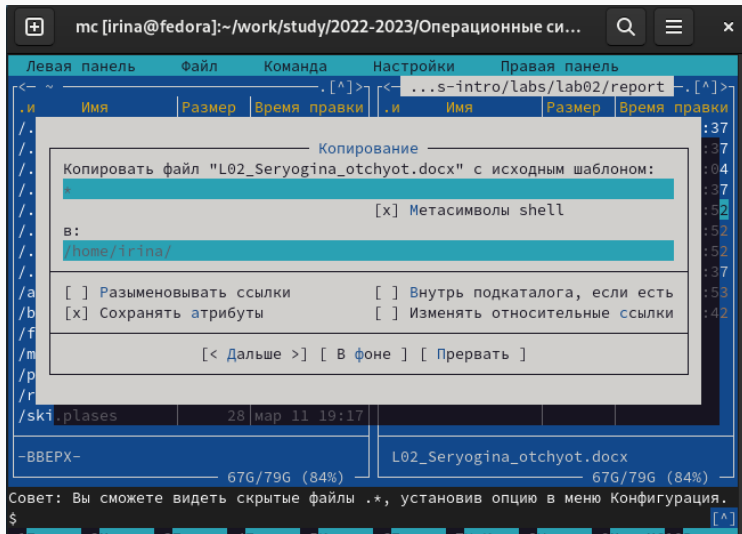
# Выполнение лабораторной работы

Открываю mc (рис. 2).



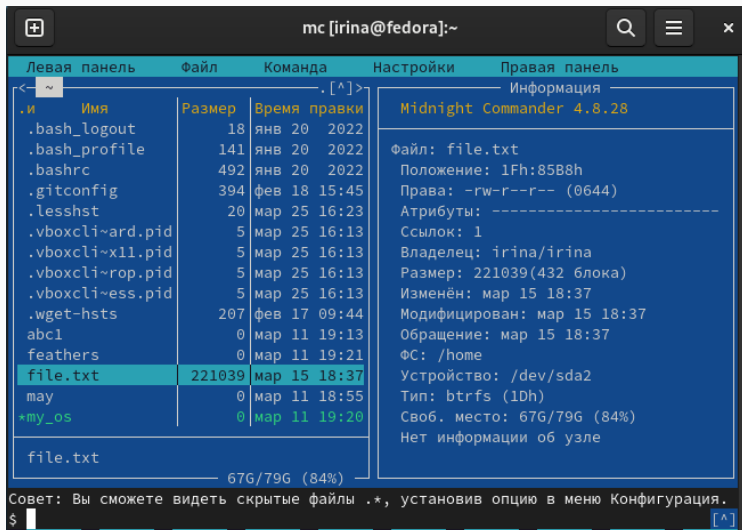
## Выполнение лабораторной работы

С помощью F5 я могу создать копию документа (рис. 3).



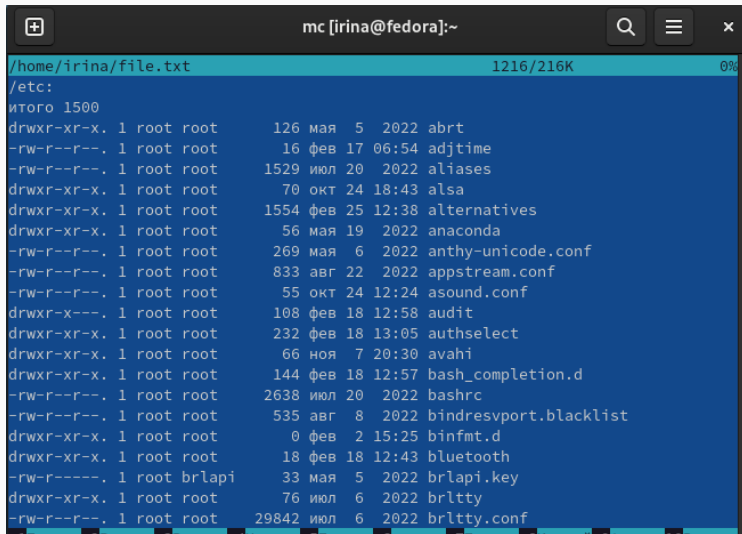
# Выполнение лабораторной работы

Могу вывести информацию о файле в правой панели (рис. 4).



## Выполнение лабораторной работы

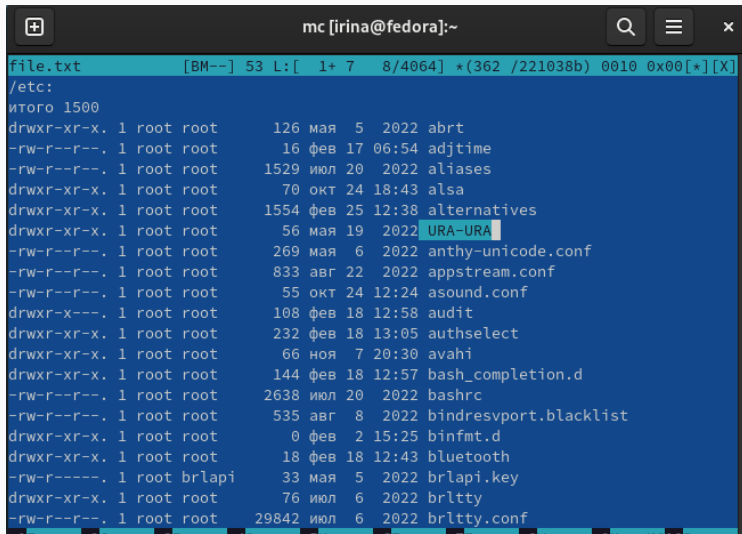
Открываю файл для редактирования (рис. 5).



```
mc [irina@fedora]:~
/home/irina/file.txt 1216/216K 0%
/etc:
итого 1500
drwxr-xr-x. 1 root root      126 мая  5  2022 abrt
-rw-r--r--. 1 root root      16 фев 17  06:54 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root    1529 июл 20  2022 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root      70 окт 24  18:43 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root    1554 фев 25  12:38 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root      56 мая 19  2022 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root     269 мая  6  2022 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root     833 авг 22  2022 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root      55 окт 24  12:24 asound.conf
drwxr-x---. 1 root root     108 фев 18  12:58 audit
drwxr-xr-x. 1 root root     232 фев 18  13:05 authselect
drwxr-xr-x. 1 root root      66 ноя  7  20:30 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root     144 фев 18  12:57 bash_completion.d
-rw-r--r--. 1 root root    2638 июл 20  2022 bashrc
-rw-r--r--. 1 root root     535 авг  8  2022 bindresvport.blacklist
drwxr-xr-x. 1 root root       0 фев  2  15:25 binfmt.d
drwxr-xr-x. 1 root root      18 фев 18  12:43 bluetooth
-rw-r-----. 1 root brlapi    33 мая  5  2022 brlapi.key
drwxr-xr-x. 1 root root      76 июл  6  2022 brltty
-rw-r--r--. 1 root root   29842 июл  6  2022 brltty.conf
```

## Выполнение лабораторной работы

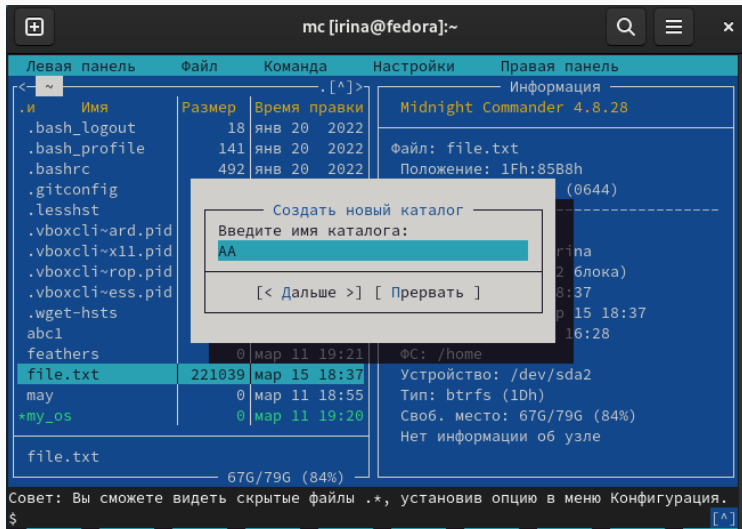
Меняю там одну строчку, потом выхожу, не сохраняя изменения (рис. 6).



```
mc [irina@fedora]:~
file.txt [BM--] 53 L:[ 1+ 7 8/4064] *(362 /221038b) 0010 0x00[*] [X]
/etc:
итого 1500
drwxr-xr-x. 1 root root      126 мая  5  2022 abrt
-rw-r--r--. 1 root root       16 фев 17  06:54 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root    1529 июл 20  2022 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root       70 окт 24  18:43 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root    1554 фев 25  12:38 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root       56 мая 19  2022 URA-URA
-rw-r--r--. 1 root root    269 мая  6  2022 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root    833 авг 22  2022 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root      55 окт 24  12:24 asound.conf
drwxr-x---. 1 root root    108 фев 18  12:58 audit
drwxr-xr-x. 1 root root    232 фев 18  13:05 authselect
drwxr-xr-x. 1 root root      66 ноя  7  20:30 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root    144 фев 18  12:57 bash_completion.d
-rw-r--r--. 1 root root   2638 июл 20  2022 bashrc
-rw-r--r--. 1 root root    535 авг  8  2022 bindresvport.blacklist
drwxr-xr-x. 1 root root       0 фев  2  15:25 binfmt.d
drwxr-xr-x. 1 root root      18 фев 18  12:43 bluetooth
-rw-r-----. 1 root brlapi    33 мая  5  2022 brlapi.key
drwxr-xr-x. 1 root root      76 июл  6  2022 brltty
-rw-r--r--. 1 root root   29842 июл  6  2022 brltty.conf
```

# Выполнение лабораторной работы

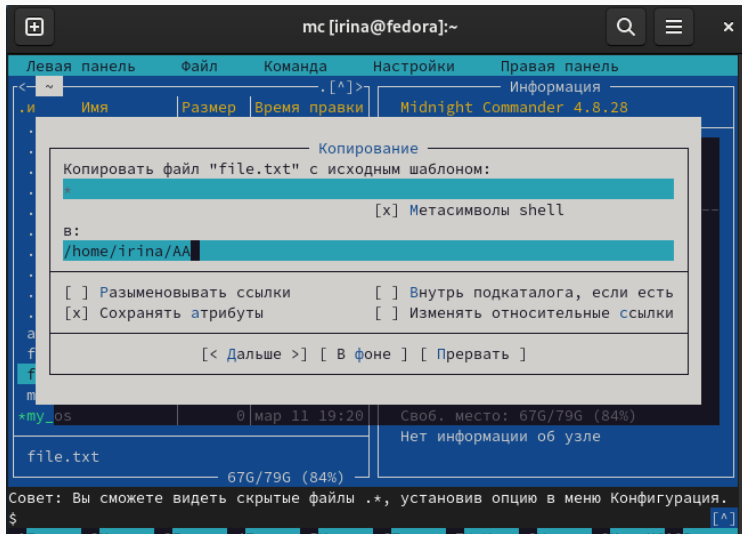
Создаю каталог (рис. 7).





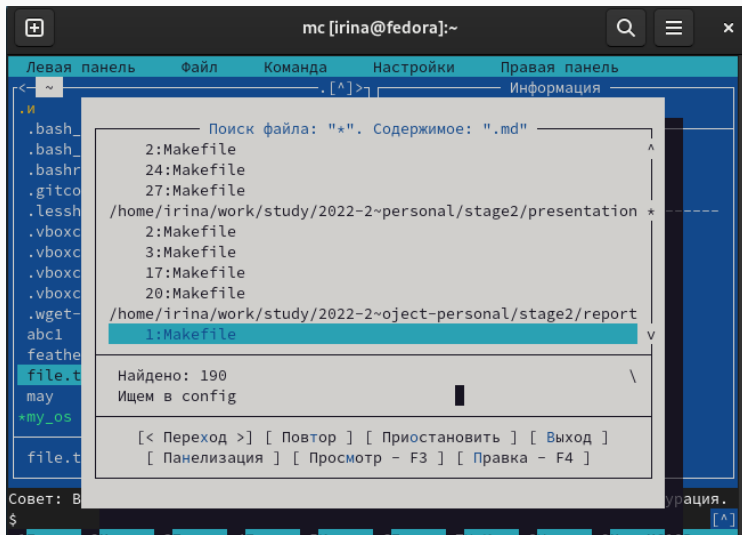
# Выполнение лабораторной работы

Копирую туда файл (рис. 8).



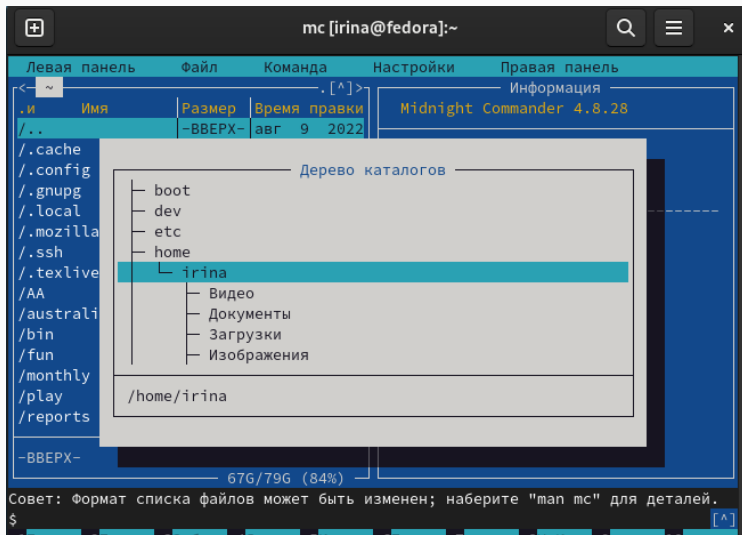
# Выполнение лабораторной работы

Ищу файл с необходимым содержимым (рис. 9).

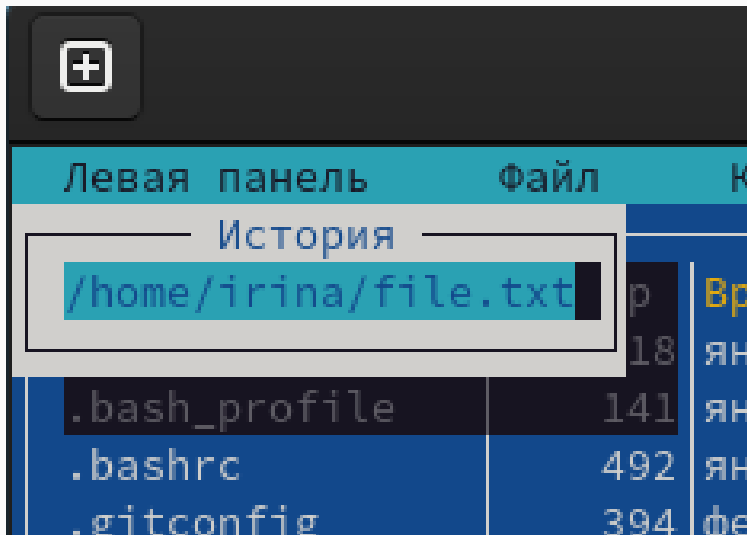


# Выполнение лабораторной работы

Перехожу в домашний каталог (рис. 10).

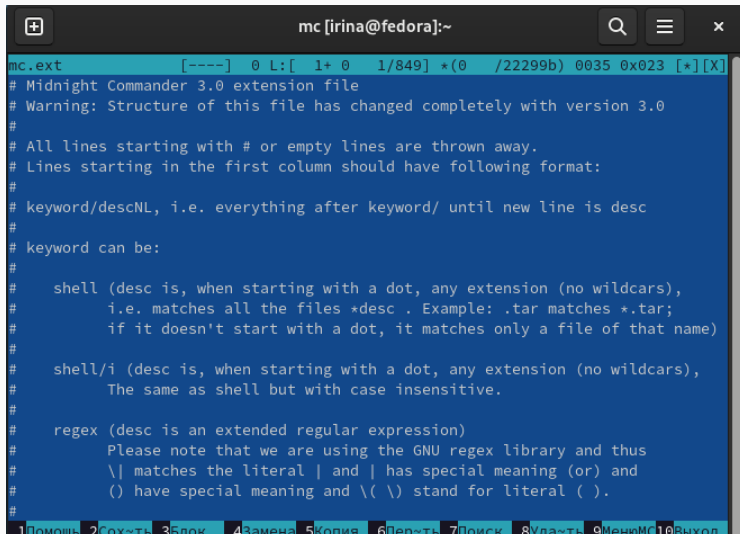


Выполняю последнюю команду из истории (рис. 11).



# Выполнение лабораторной работы

Открываю файл расширения (рис. 12).

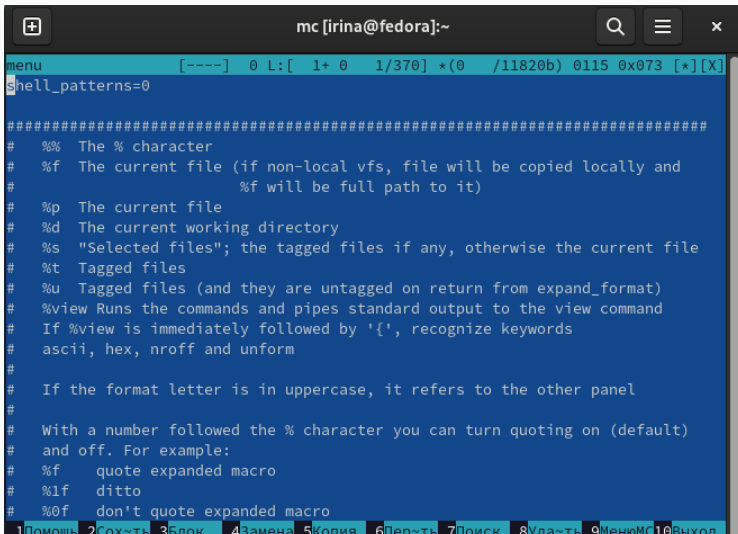


The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'irina@fedora' in the home directory. The main window displays the contents of the 'mc.ext' file. The file's metadata at the top shows it is a regular file (L) with permissions 1+0, a size of 1/849, and a checksum of \*(0 /22299b) 0035 0x023. The file content consists of several lines of comments explaining the format of the extension file, including instructions on how to use keywords like 'shell', 'shell/i', and 'regex' to define file extensions.

```
mc [irina@fedora]:~
mc.ext      [----] 0 L:[ 1+ 0  1/849] *(0 /22299b) 0035 0x023 [*][X]
# Midnight Commander 3.0 extension file
# Warning: Structure of this file has changed completely with version 3.0
#
# All lines starting with # or empty lines are thrown away.
# Lines starting in the first column should have following format:
#
# keyword/descNL, i.e. everything after keyword/ until new line is desc
#
# keyword can be:
#
#   shell (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#         i.e. matches all the files *desc . Example: .tar matches *.tar;
#         if it doesn't start with a dot, it matches only a file of that name)
#
#   shell/i (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#           The same as shell but with case insensitive.
#
#   regex (desc is an extended regular expression)
#       Please note that we are using the GNU regex library and thus
#       \ | matches the literal | and | has special meaning (or) and
#       ( ) have special meaning and \( \) stand for literal ( ).
#
1Помощь 2Создать 3Блок 4Замена 5Копия 6Переместить 7Поиск 8Удалить 9Меню 10Выход
```

## Выполнение лабораторной работы

Открываю файл меню (рис. 13).



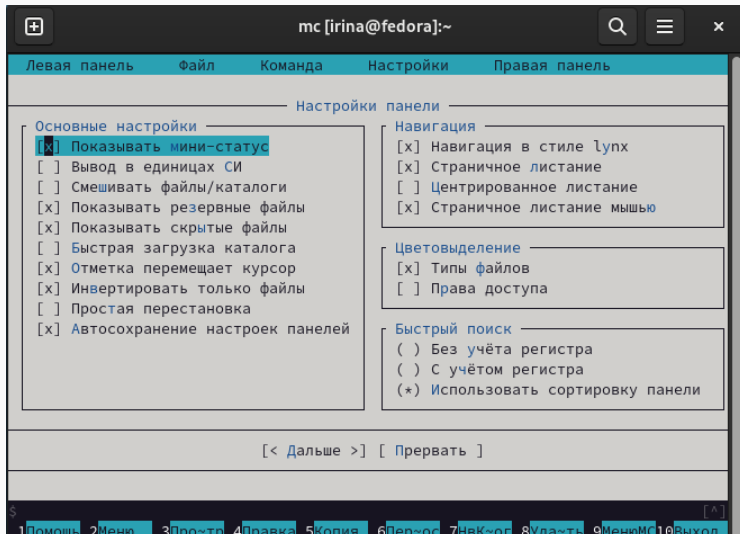
The screenshot shows a terminal window with the title 'mc [irina@fedora]:~'. The terminal displays the contents of a file named 'menu'. The file's header includes a status bar with '[----] 0 L:[ 1+ 0 1/370] \*(0 /11820b) 0115 0x073 [\*][X]'. The file content is a list of macros for the mc (MCP) editor, starting with 'shell\_patterns=0' and followed by a series of '#' comments explaining various macros like '%', '%f', '%p', '%d', '%s', '%t', '%u', '%view', and quoting macros. At the bottom of the terminal, a row of keyboard shortcuts is visible: '1Помощь 2Создать 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск 8Удалить 9Меню 10Выход'.

```
mc [irina@fedora]:~
menu [----] 0 L:[ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 0115 0x073 [*][X]
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
# %lf ditto
# %0f don't quote expanded macro

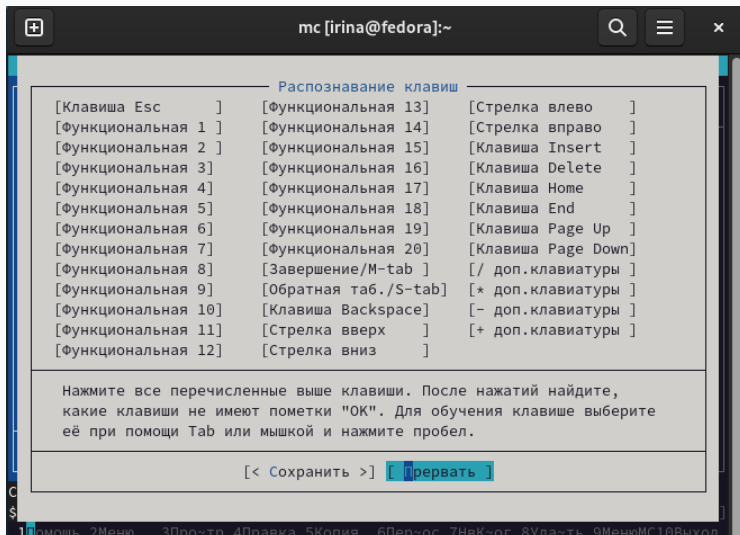
1Помощь 2Создать 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск 8Удалить 9Меню 10Выход
```

Настраиваю панель (рис. 14).



# Выполнение лабораторной работы

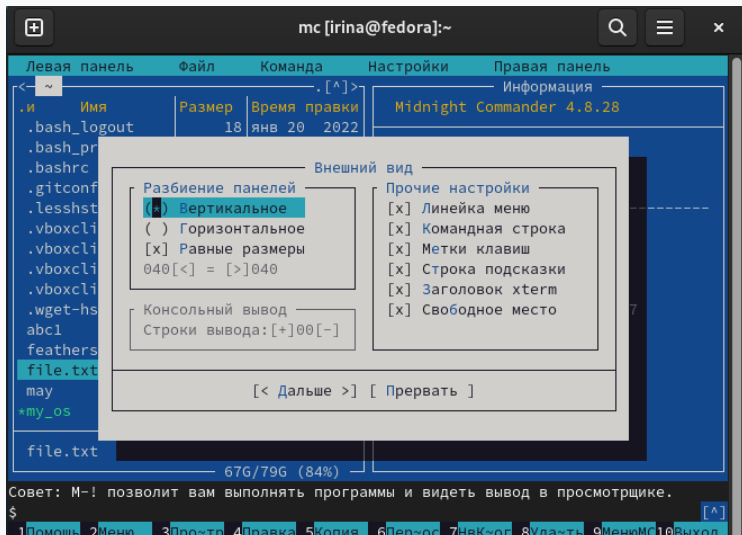
Настраиваю распознавание клавиш (рис. 15).





# Выполнение лабораторной работы

Настраиваю внешний вид (рис. 16).



Создаю новый файл (рис. 17).

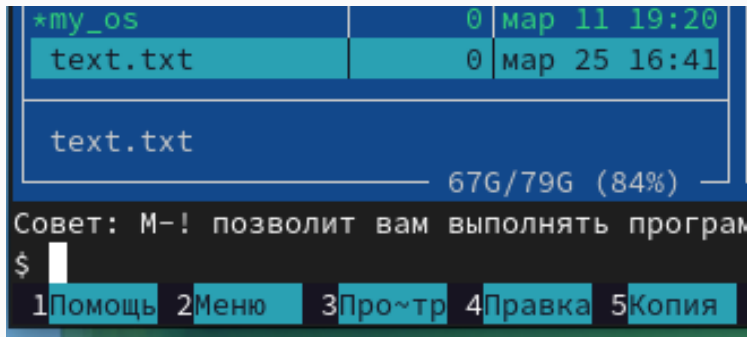


Рис. 17: Создание файла

Открываю его и записываю туда текст (рис. 18).

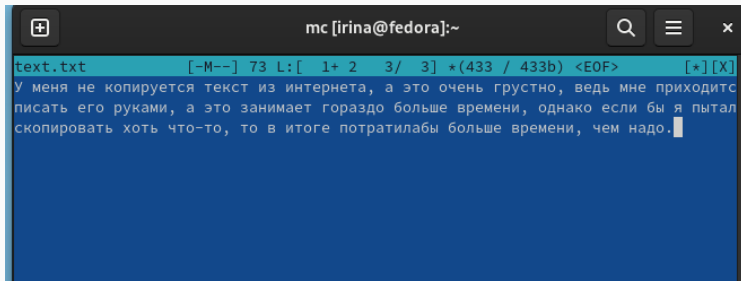


Рис. 18: Заполняю файл

Удаляю строку, пользуясь `cntrl+u` (рис. 19).

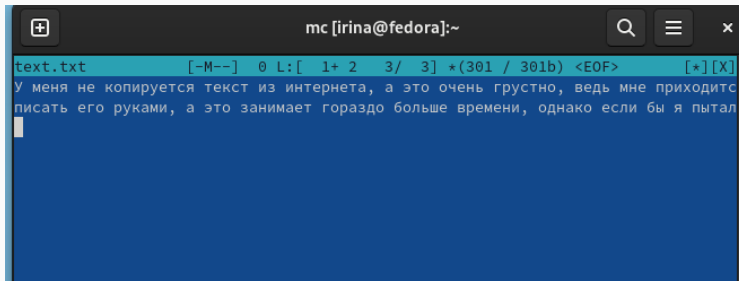


Рис. 19: Удаление строки

С помощью F3, F6 выделяю и перемещаю текст (рис. 20).

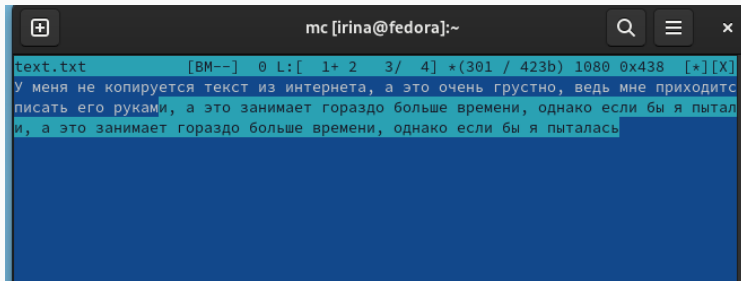


Рис. 20: Выделение и перемещение фрагментов текста

Изменения сохраняю с помощью F2 (рис. 21).

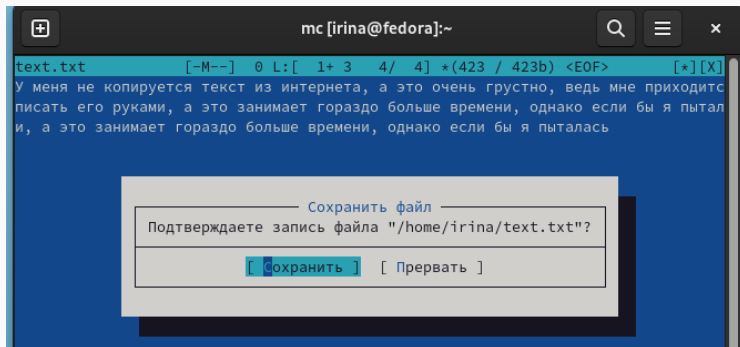


Рис. 21: Сохранение изменений

Отменяю последнее действие, пользуясь `ctrl+u` (рис. 22).

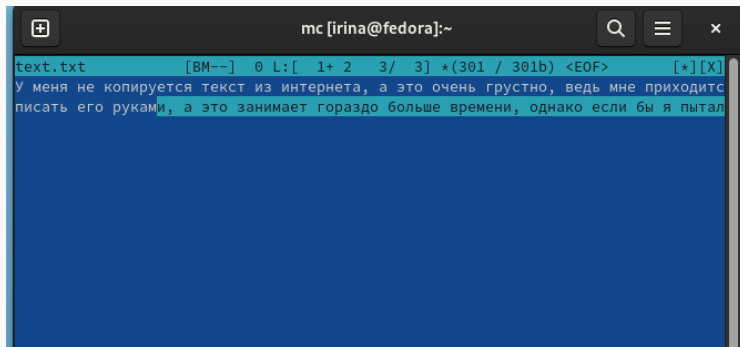
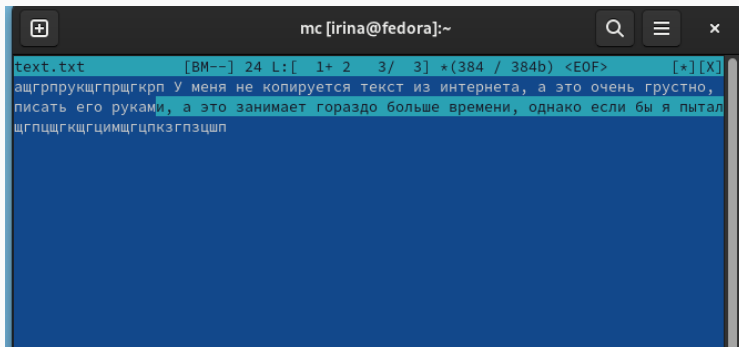


Рис. 22: Отмена изменений

Перемещаюсь в начало и конец текста, добавляю новые фрагменты (рис. 23).



```
mc [irina@fedora]:~
text.txt [BM--] 24 L:[ 1+ 2 3/ 3] *(384 / 384b) <EOF> [*] [X]
ащгрлрукщгпрщгкрп У меня не копируется текст из интернета, а это очень грустно,
писать его руками, а это занимает гораздо больше времени, однако если бы я пытал
щгпщгкщгцмщгцпкзгпзщп
```

Рис. 23: Внесение изменений



Сохраняю изменения, выхожу (рис. 24).

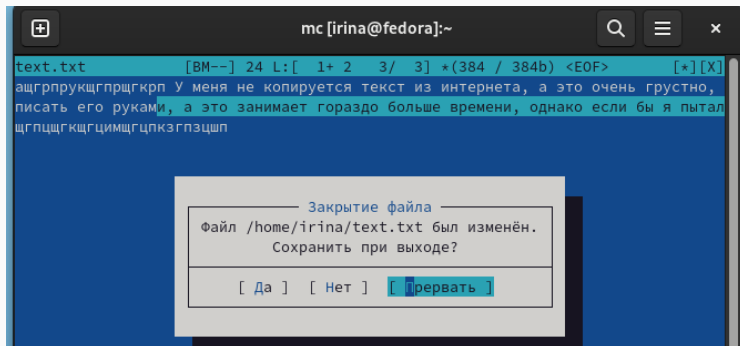


Рис. 24: Сохранение изменений

## Выводы

---

Я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними. :::