

# Лабораторная работа №7

Операционные системы

---

– Волгин И.А.

25 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

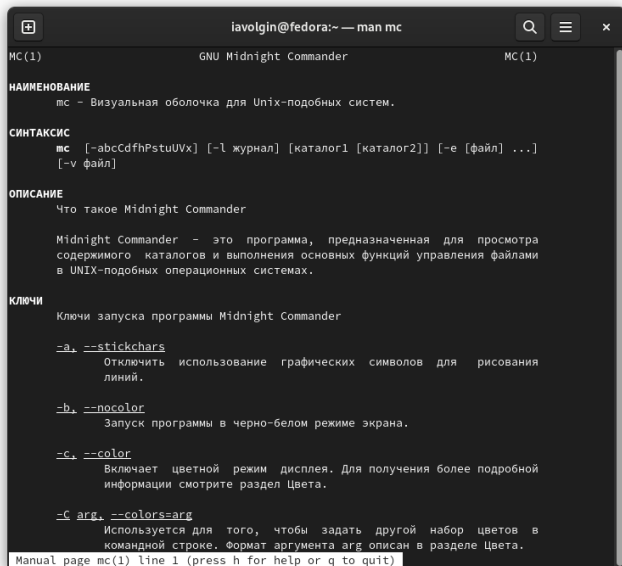
- Волгин Иван Алексеевич
- Студент по программе Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/Ivan-Volgin>

## Вводная часть

---

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

Для начала изучаю информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`



```
iavolgin@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.

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

    -c, --color
        Включает цветной режим дисплея. Для получения более подробной
        информации смотрите раздел Цвета.

    -C arg, --colors=arg
        Используется для того, чтобы задать другой набор цветов в
        командной строке. Формат аргумента arg описан в разделе Цвета.

Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

# Далее запускаю из командной строки mc и изучаю его структуру и меню

mc [iavolgin@fedora]:~

Левая панель    Файл    Команда    Настройки    Правая панель

Левая панель (Left panel) files:

Имя	Размер	Время
..	-ВВЕРХ-	фев 14 18:31
/.cache	450	мар 18 21:49
/.config	466	мар 18 21:34
/.local	26	фев 20 01:02
/.mozilla	48	фев 14 18:32
/.ssh	84	мар 25 15:36
/.texlive2022	18	фев 20 00:01
/Ivan-Volgi-github.io	26	мар 18 21:48
/bin	8	фев 25 23:03
/blog	378	мар 18 21:36
/pandoc	198	фев 19 00:19
/work	10	фев 16 22:00
/Видео	0	фев 14 18:31
/Документы	0	фев 14 18:31
/Загрузки	274	мар 18 21:35
/Изображения	50	фев 25 21:46
/Музыка	0	фев 14 18:31
/Общедоступные	0	фев 14 18:31
/Рабочий стол	0	фев 14 18:31
/Шаблоны	0	фев 14 18:31
.bash_history	11560	мар 25 16:34
.bash_logout	18	сен 27 17:25
.bash_profile	141	сен 27 17:25
.bashrc	492	сен 27 17:25
.gitconfig	242	фев 16 22:38

Правая панель (Right panel) files:

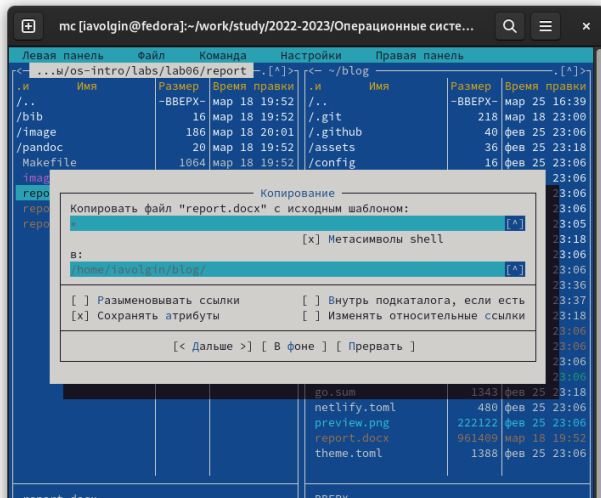
Имя	Размер	Время
..	-ВВЕРХ-	мар 25 16:39
/.git	218	мар 18 23:00
/.github	40	фев 25 23:06
/assets	36	фев 25 23:18
/config	16	фев 25 23:06
/content	144	фев 25 23:06
/data	54	фев 25 23:06
/images	40	фев 25 23:06
/public	486	мар 18 23:05
/resources	8	фев 25 23:18
/static	14	фев 25 23:06
.editorconfig	298	фев 25 23:06
.gitignore	94	фев 25 23:36
.gitmodules	111	фев 25 23:37
.hugo_build.lock	0	фев 25 23:18
LICENSE.md	1078	фев 25 23:06
README.md	4058	фев 25 23:06
academic.Rproj	258	фев 25 23:06
go.mod	452	фев 25 23:06
go.sum	1343	фев 25 23:18
netlify.toml	480	фев 25 23:06
preview.png	222122	фев 25 23:06
theme.toml	1388	фев 25 23:06

Совет: Вы сможете видеть скрытые файлы .\*, установив опцию в меню Конфигурация.

[iavolgin@fedora ~]\$

1.Помощь 2.Меню 3.Про-отр 4.Правка 5.Копия 6.Перенос 7.НавКтлог 8.Удалить 9.МенюМС 10.Выход

После этого выполняю 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.)





Затем выполняю основные команды меню левой (или правой) панели. Оцениваю степень подробности вывода информации о файлах

Midnight Commander 4.8.28 window showing file details for the ~/blog directory. The left panel displays file information, and the right panel shows a table of files and directories.

Имя	Размер	Время	Правки
..	-BВЕРХ-	мар 25 16:39	
./git	218	мар 18 23:00	
./github	40	фев 25 23:06	
/assets	36	фев 25 23:18	
/config	16	фев 25 23:06	
/content	144	фев 25 23:06	
/data	54	фев 25 23:06	
/images	40	фев 25 23:06	
/public	486	мар 18 23:05	
/resources	8	фев 25 23:18	
/static	14	фев 25 23:06	
.editorconfig	298	фев 25 23:06	
.gitignore	94	фев 25 23:36	
.gitmodules	111	фев 25 23:37	
.hugo_build.lock	0	фев 25 23:18	
LICENSE.md	1078	фев 25 23:06	
README.md	4058	фев 25 23:06	
academic.Rproj	258	фев 25 23:06	
go.mod	452	фев 25 23:06	
go.sum	1343	фев 25 23:18	
netlify.toml	480	фев 25 23:06	
preview.png	222122	фев 25 23:06	
theme.toml	1388	фев 25 23:06	

Совет: Вы сможете видеть скрытые файлы .\*, установив опцию в меню Конфигурация.

[iavolgin@fedora blog]\$

1Помощь 2Меню 3Про-отр 4Правка 5Копия 6Пер-ос 7Нав-ог 8Удалить 9МенюМС 10Выход

Midnight Commander 4.8.28 window showing a directory tree for the ~/blog directory. The left panel displays a tree view, and the right panel shows a table of files and directories.

Имя	Размер	Время	Правки
..	-BВЕРХ-	мар 25 16:39	
./git	218	мар 18 23:00	
./github	40	фев 25 23:06	
/assets	36	фев 25 23:18	
/config	16	фев 25 23:06	
/content	144	фев 25 23:06	
/data	54	фев 25 23:06	
/images	40	фев 25 23:06	
/public	486	мар 18 23:05	
/resources	8	фев 25 23:18	
/static	14	фев 25 23:06	
.editorconfig	298	фев 25 23:06	
.gitignore	94	фев 25 23:36	
.gitmodules	111	фев 25 23:37	
.hugo_build.lock	0	фев 25 23:18	
LICENSE.md	1078	фев 25 23:06	
README.md	4058	фев 25 23:06	
academic.Rproj	258	фев 25 23:06	
go.mod	452	фев 25 23:06	
go.sum	1343	фев 25 23:18	
netlify.toml	480	фев 25 23:06	
preview.png	222122	фев 25 23:06	
theme.toml	1388	фев 25 23:06	

Совет: Вы сможете видеть скрытые файлы .\*, установив опцию в меню Конфигурация.

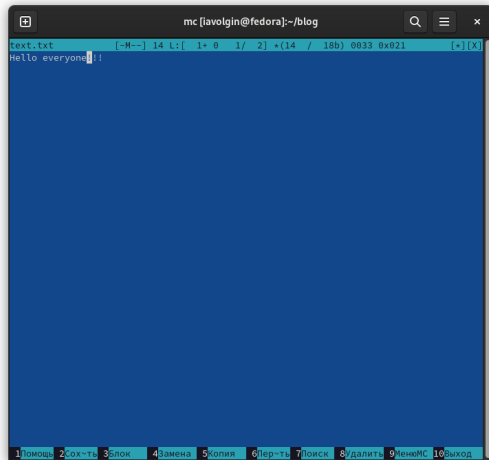
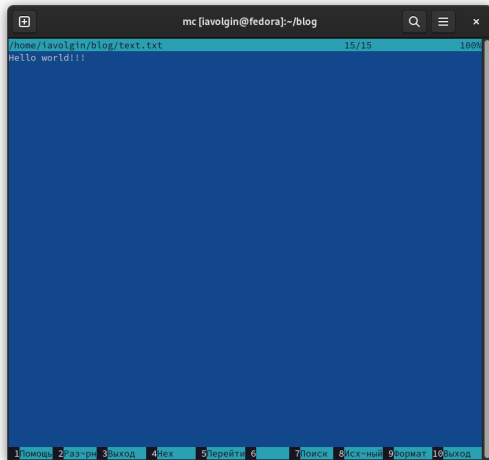
[iavolgin@fedora blog]\$

1Помощь 2Меню 3Про-отр 4Правка 5Копия 6Пер-ос 7Нав-ог 8Удалить 9МенюМС 10Выход

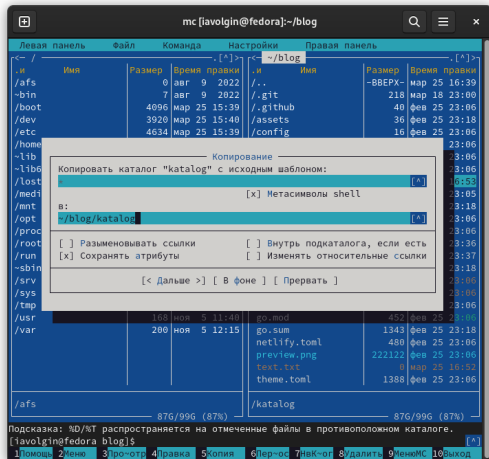
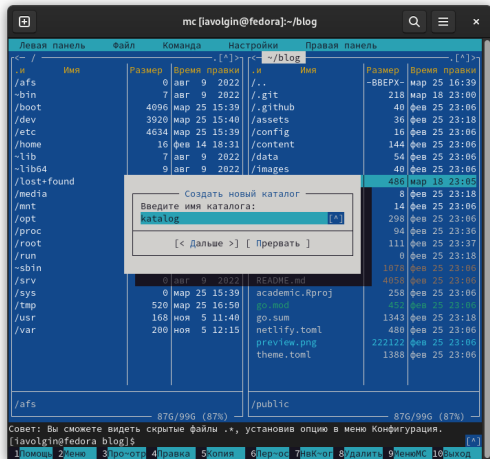
Используя возможности подменю  
Файл , выполняю:

---

# просмотр содержимого текстового файла и редактирование содержимого текстового файла



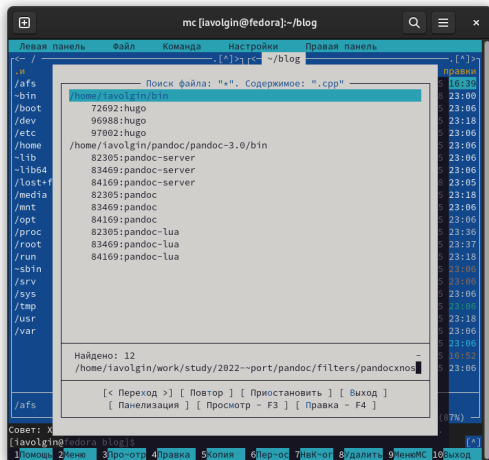
# создание каталога и копирование в файлы в созданный каталог.



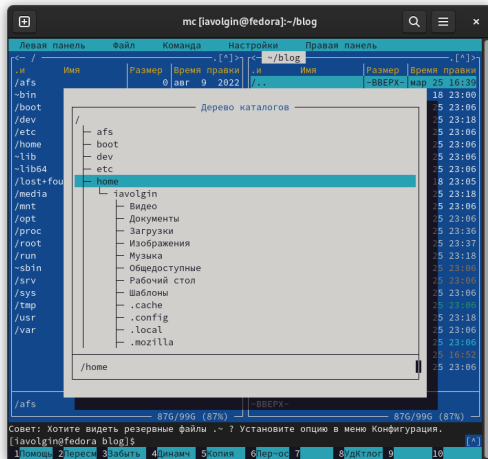
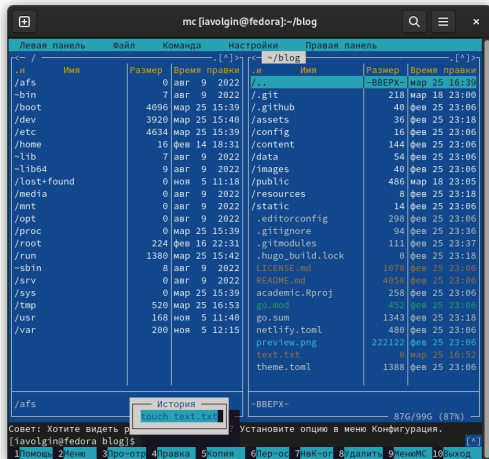
С помощью соответствующих  
средств подменю Команда  
осуществляю:

---

# Поиск в файловой системе файла с заданными условиями



# выбор и повторение одной из предыдущих команд и переход в домашний каталог



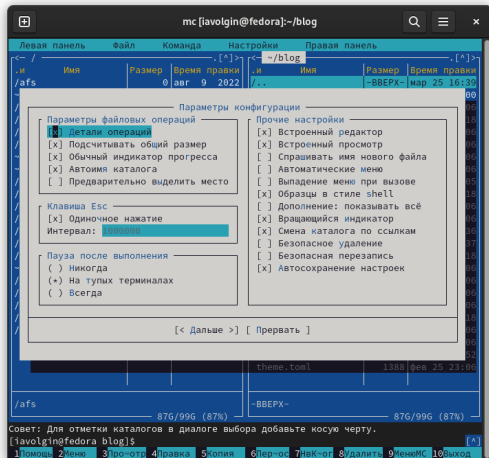
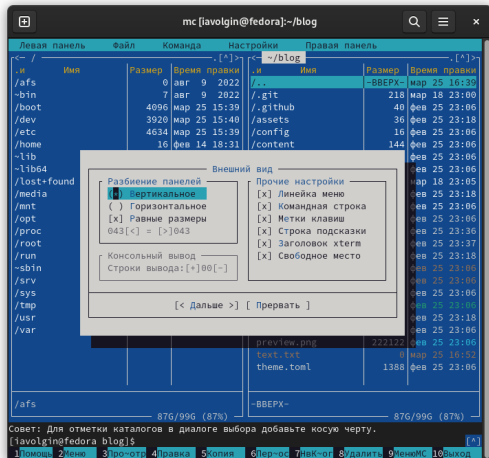
# анализ файла меню и файла расширений

```
mc [iavolgin@fedora]:~/blog
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 wildcards),
#         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 wildcards),
#           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 ( ).
#
#   regex/i (desc is an extended regular expression)
#   The same as regex but with case insensitive.
#
#   type (file matches this if 'file %f' matches regular expression desc
#        (the filename: part from 'file %f' is removed))
#
#   type/i (file matches this if 'file %f' matches regular expression desc)
#   The same as type but with case insensitive.
#
#   directory (matches any directory matching regular expression desc)
#
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

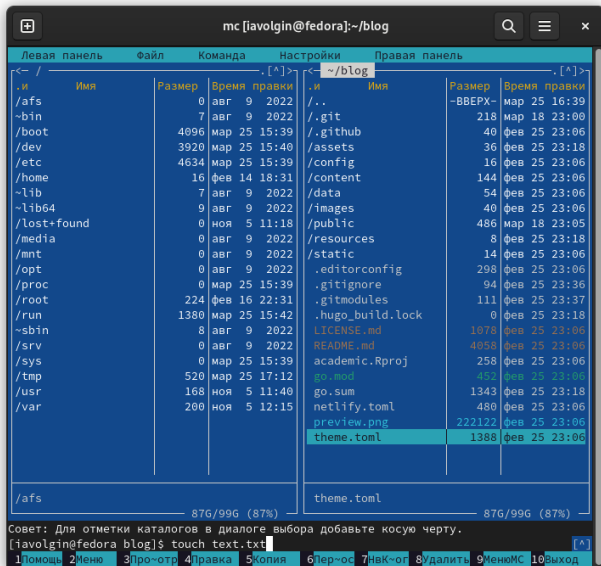
```
mc [iavolgin@fedora]:~/blog
menu [----] 0 L: 1+ 0 1/370 +(0 /11820b) 0115 0x073 [*][X]
shell_patterns=0
#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
#           %f will be full path to it)
# %p The current file
# %d The current working directory
# %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 unform
#
# 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
# %if ditto
# %0f don't quote expanded macro
#####
+ ! t t
@ Do something on the current file
  CMD=%(Enter command)
  $CMD %f
+ t t
@ Do something on the tagged files
  CMD=%(Enter command)
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```



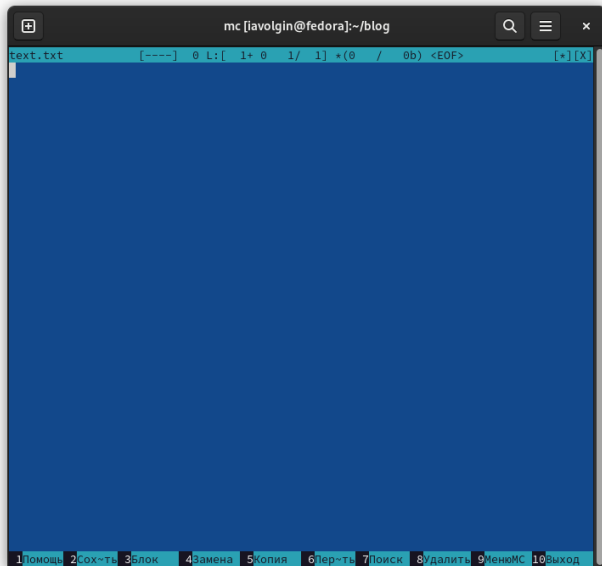
После этого вызываю подменю Настройки и осваиваю операции, определяющие структуру экрана mc.



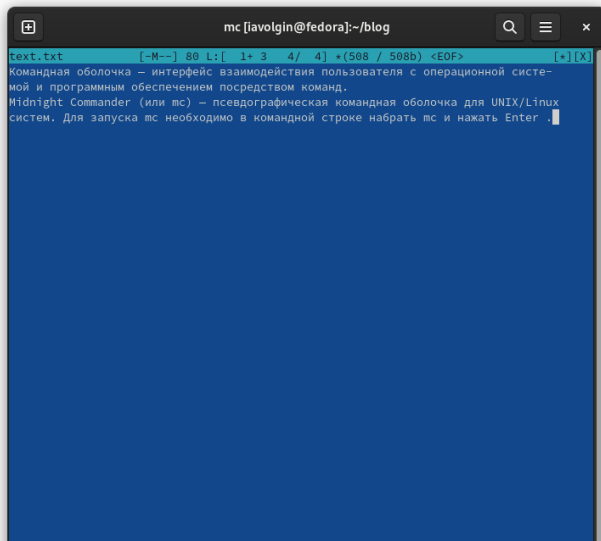
После этого создаю текстовый файл text.txt



Открываю этот файл с помощью встроенного в mc редактора.



Вставляю в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.



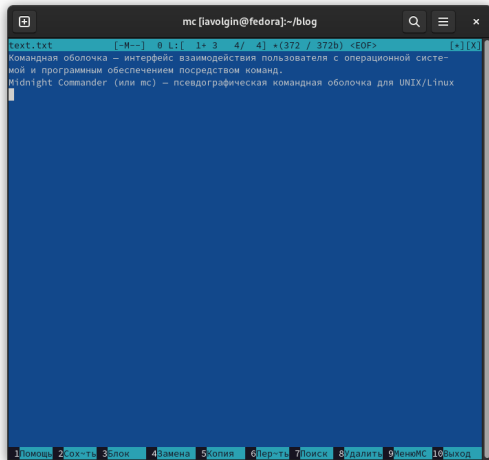
The screenshot shows a terminal window titled "mc [iavolgin@fedora]:~/blog". The window displays a file editor interface for "text.txt". The top status bar shows file details: "[~M--] 80 L: [ 1+ 3 4/ 4] \*(508 / 508b) <EOF> [\*] [X]". The main editing area has a blue background and contains the following text:

```
Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной систе-  
мой 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 .
```

Проделываю с текстом следующие  
манипуляции, используя горячие  
клавиши:

---

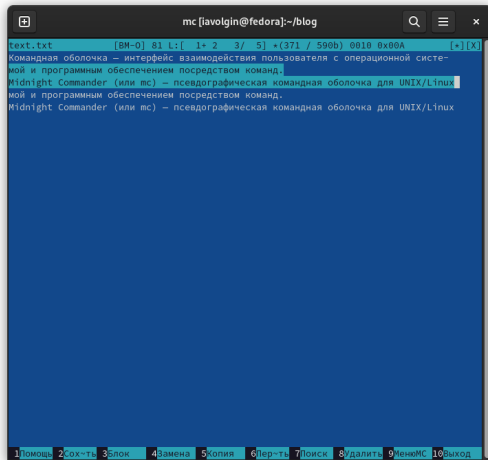
# Удаляю строку текста и выделяю фрагмент текста и копирую его на новую строку



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar reads "mc [iavolgin@fedora]:~/blog". The main window displays a file named "text.txt" with the following content:

```
[-M--] 0 L:[ 1+ 3 4/ 4] +(372 / 372b) <EOF> [*][X]  
Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной систе-  
мой и программным обеспечением посредством команд.  
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux
```

At the bottom of the window, there is a command palette with the following options: 1Помощь, 2Сох-ть, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Пер-ть, 7Поиск, 8Удалить, 9МенюМС, 10Выход.

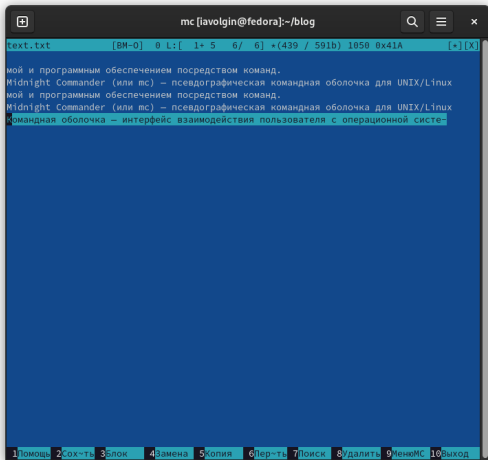


The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar reads "mc [iavolgin@fedora]:~/blog". The main window displays the same file "text.txt" with the following content:

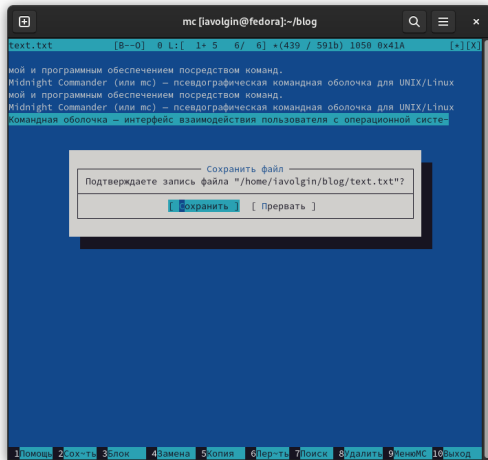
```
[BM-0] 81 L:[ 1+ 2 3/ 5] +(371 / 590b) 0010 0x00A [*][X]  
Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной систе-  
мой и программным обеспечением посредством команд.  
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux  
мой и программным обеспечением посредством команд.  
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux
```

At the bottom of the window, there is a command palette with the following options: 1Помощь, 2Сох-ть, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Пер-ть, 7Поиск, 8Удалить, 9МенюМС, 10Выход.

# Выделяю фрагмент текста и переношу его на новую строку и сохраняю файл



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) terminal window. The title bar reads "mc [iavolgin@fedora]:~/blog". The file "text.txt" is open, and its hex dump is visible at the top: "[BM-0] 0 L:[ 1+ 5 6/ 6] +(439 / 591b) 1050 0x41A [\*][X]". The text content of the file is displayed in a blue background with white text. A portion of the text is highlighted in green: "Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной систе-". The bottom status bar shows a menu with 10 items: 1Помощь, 2Сох-ть, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Пер-ть, 7Поиск, 8Удалить, 9МенюМС, 10Выход.



The screenshot shows the same Midnight Commander (mc) terminal window as the previous one, but with a confirmation dialog box overlaid. The dialog box has a title bar "Сохранить файл" and contains the text "Подтверждаете запись файла "/home/iavolgin/blog/text.txt"?". Below the text are two buttons: "Сохранить" (highlighted in blue) and "Прервать" (in brackets). The bottom status bar is identical to the previous screenshot.

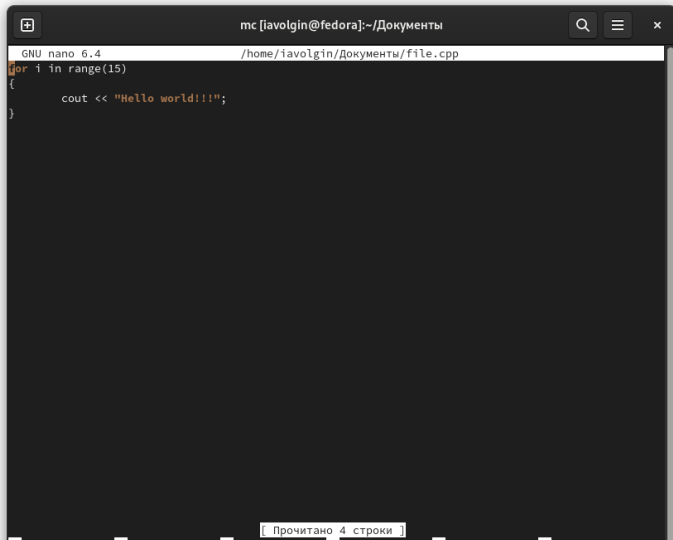
# Отменяю последнее действие, перехожу в конец файла и пишу некоторый текст

```
mc [iavolgin@fedora]: ~/blog
text.txt [BM-0] 0 L:[ 1+ 5 6/ 6] *(591 / 591b) <EOF> [*][X]
Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной систе-
мой и программным обеспечением посредством команд.
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux
мой и программным обеспечением посредством команд.
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

```
mc [iavolgin@fedora]: ~/blog
text.txt [-M-0] 14 L:[ 1+ 5 6/ 6] *(605 / 605b) <EOF> [*][X]
Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной систе-
мой и программным обеспечением посредством команд.
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux
мой и программным обеспечением посредством команд.
Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux
Hello world!!!
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```



Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования и используя меню редактора, включая подсветку синтаксиса.



```
mc [iavolgin@fedora]:~/Документы
GNU nano 6.4 /home/iavolgin/Документы/file.cpp
for i in range(15)
{
    cout << "Hello world!!!";
}
```

[ Прочитано 4 строки ]

В ходе выполнения лабораторной работы я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрел навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.