

# Отчёт по лабораторной работе №7

## Командная оболочка Midnight Commander

Кристина Алексеевна Антипина

### Содержание

Цель работы .....	1
Задание.....	1
Выполнение лабораторной работы: .....	2
Задание по встроенному редактору mc .....	11
Вывод.....	16
Контрольные вопросы.....	17
Ответы на контрольные вопросы: .....	17
10. Средств mc, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом: все команды, содержащиеся в меню в левой(правой) панели, файле, команде, настройках.....	20

### 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 mc, вызвав в командной строке `man mc`.
2. Запустите из командной строки mc, изучите его структуру и меню.
3. Выполните несколько операций в mc, 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 ит.п.)
4. Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах.

5. Используя возможности подменю Файл ,выполните: – просмотр содержимоготекстового 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 .c или .cpp,содержащего строку main); – выбор и повторение одной из предыдущих команд; – переход в домашний каталог; – анализ файла меню и файла расширений.
7. Вызовите подменю Настройки .Освойте операции,определяющие структуру экрана mc (Full screen,Double Width,Show Hidden Files ит.д.) Задание по встроенному редактору mc
8. Создайте текстовой файл text.txt.
9. Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
10. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста,скопированный из любого другого файла или Интернета.
11. Прodelайте стекстом следующие манипуляции,используя горячие клавиши:  
4.1. Удалите строку текста. 4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку. 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.
12. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (напри- мер C или Java)
13. Используя меню редактора,включите подсветку синтаксиса,если она не включена, или выключите,если она включена.

## Выполнение лабораторной работы:

Изучим информацию о mc, вызвав в командной строке man mc. (рис. -@fig:001)

```
kaantipina@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.

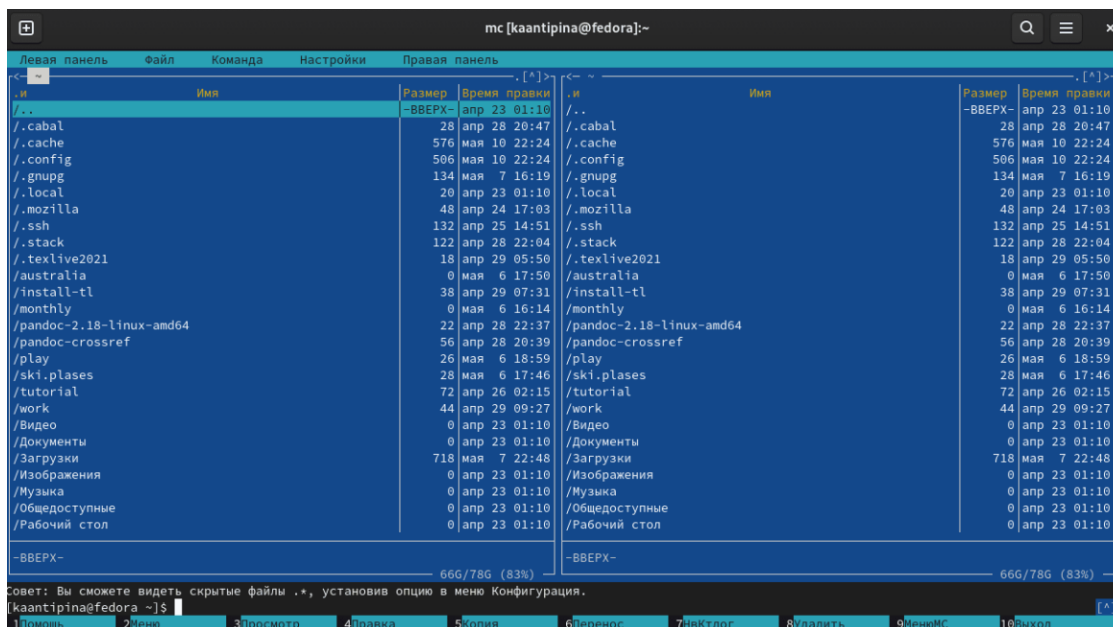
-c, --color
    Включает цветной режим дисплея. Для получения более подробной
    информации смотрите раздел Цвета.

-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)
```

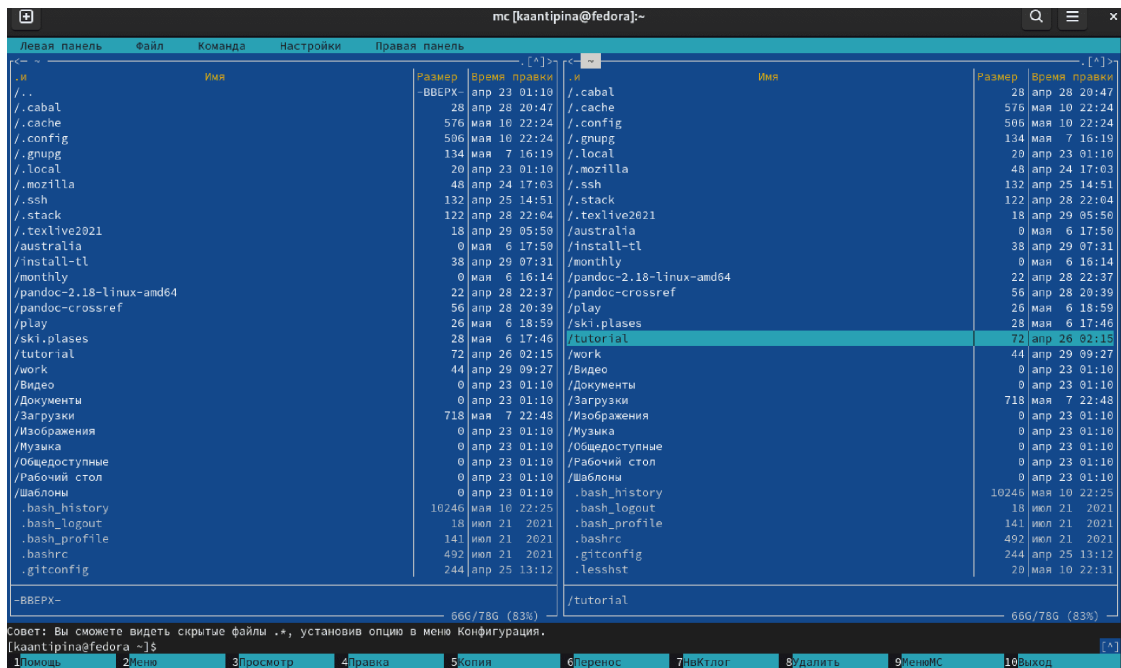
## Команда man

Запустим из командной строки mc и изучим его структуру и меню.(рис. -@fig:002)

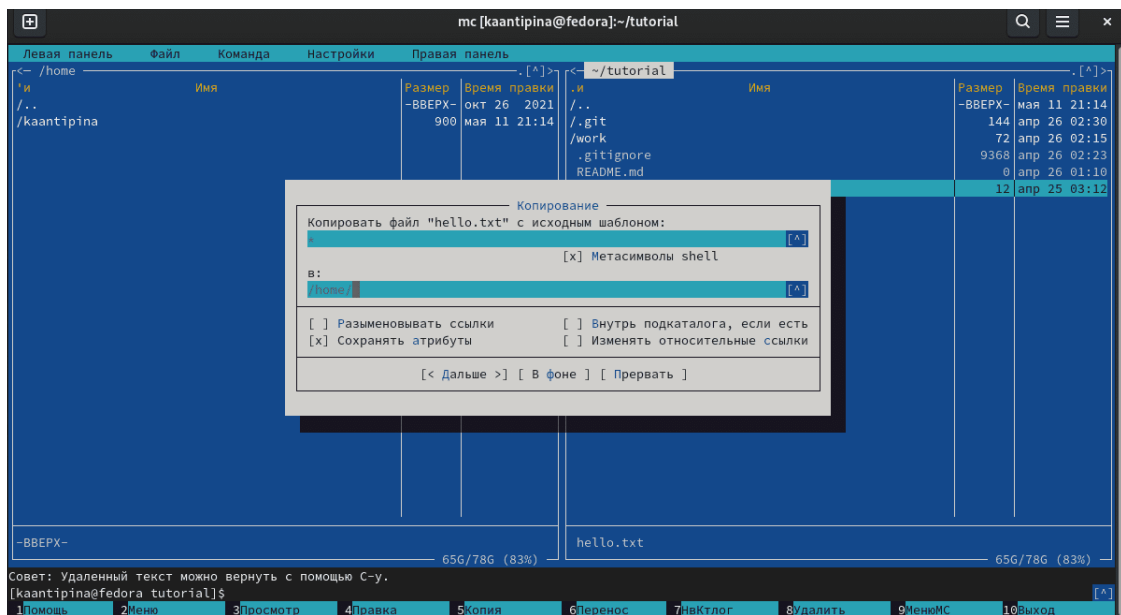


## запустим mc

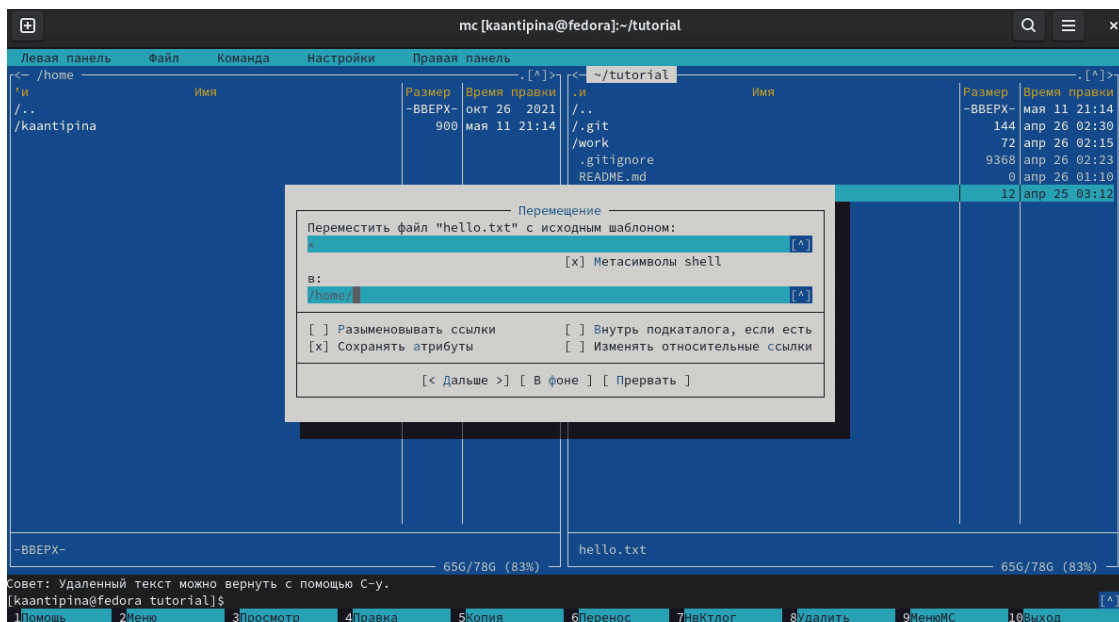
Выполним несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)(рис. -@fig:003)(рис. -@fig:004)(рис. -@fig:005) (рис. -@fig:006)



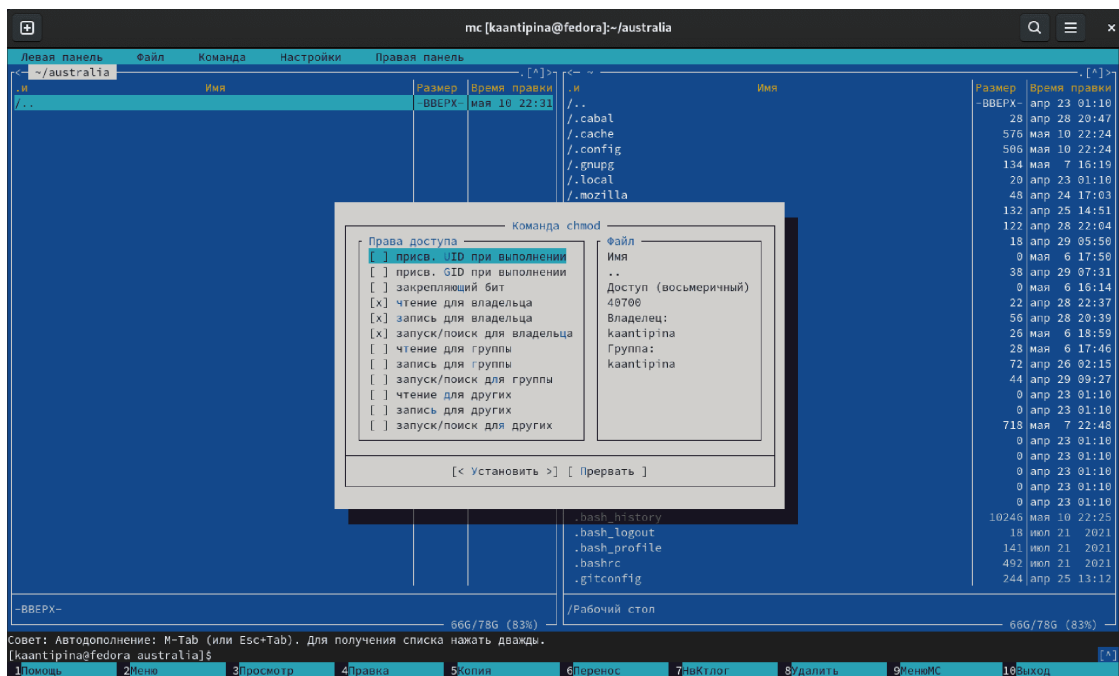
mc



операции в mc

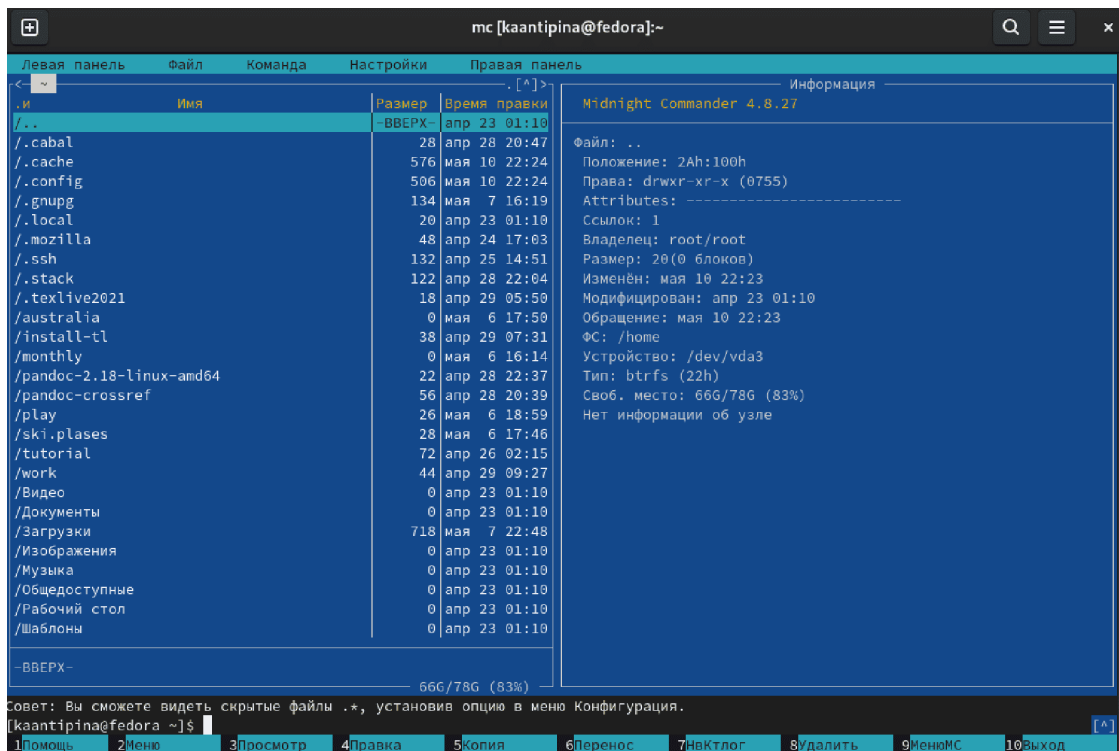


## операции в mc



## операции в mc

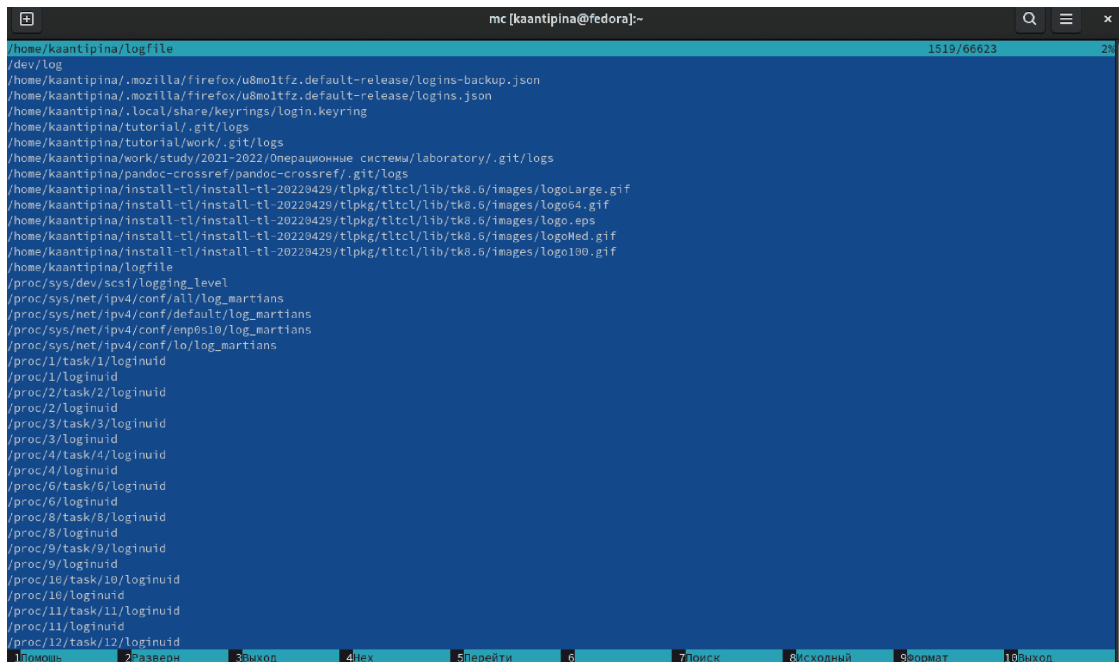
Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Вывод информации о файлах подробный.(рис. -@fig:007)



команды меню левой панели

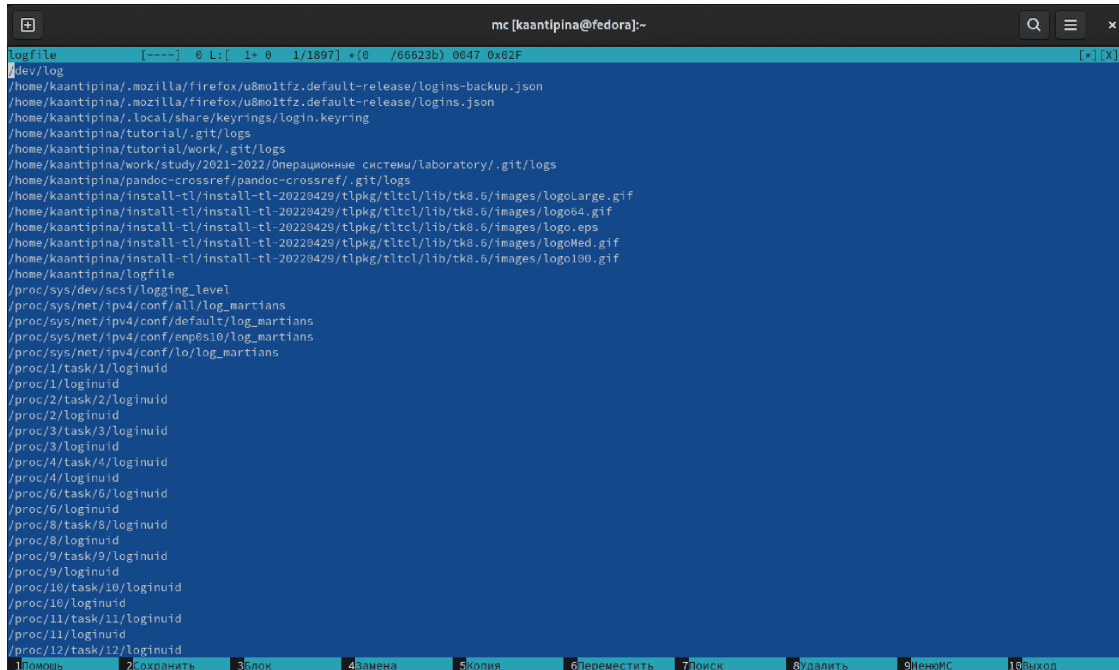
Используя возможности подменим Файл, выполним:

– просмотр содержимого текстового файла;(рис. -@fig:008)



просмотр содержимого

- редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования);
- создание каталога;
- копирование файлов в созданный каталог.(рис. -@fig:009)(рис. -@fig:010)(рис. -@fig:011)

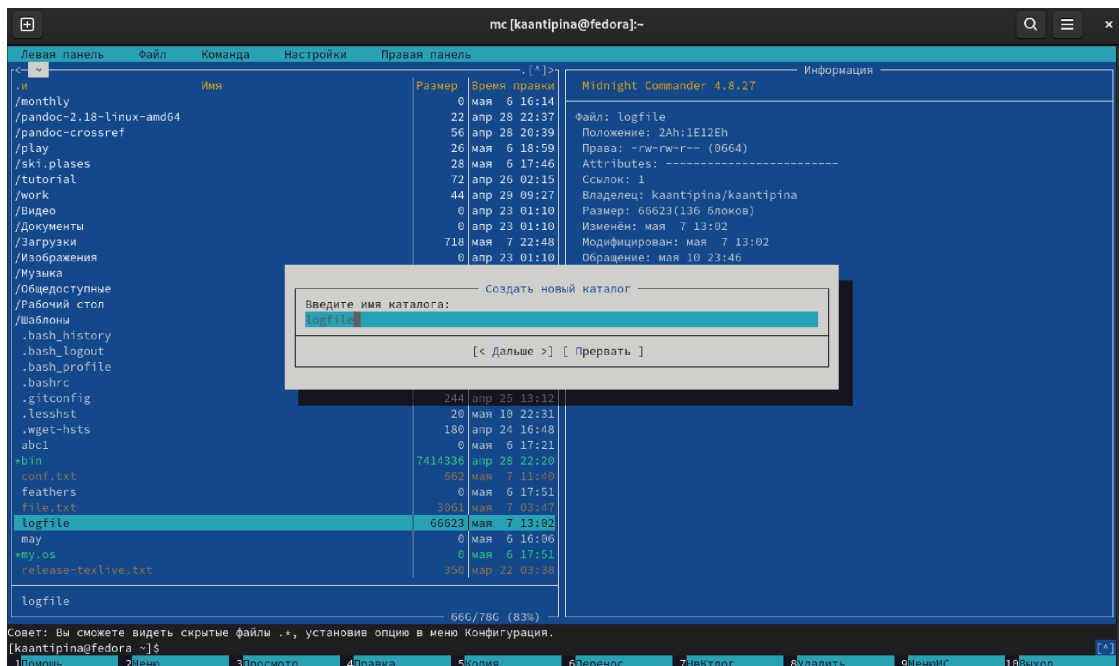


The screenshot shows a terminal window titled "mc [kaantipina@fedora]:". The window displays a file manager interface with a list of files and directories. The files are listed in a columnar format, showing their names and some metadata. The files include:

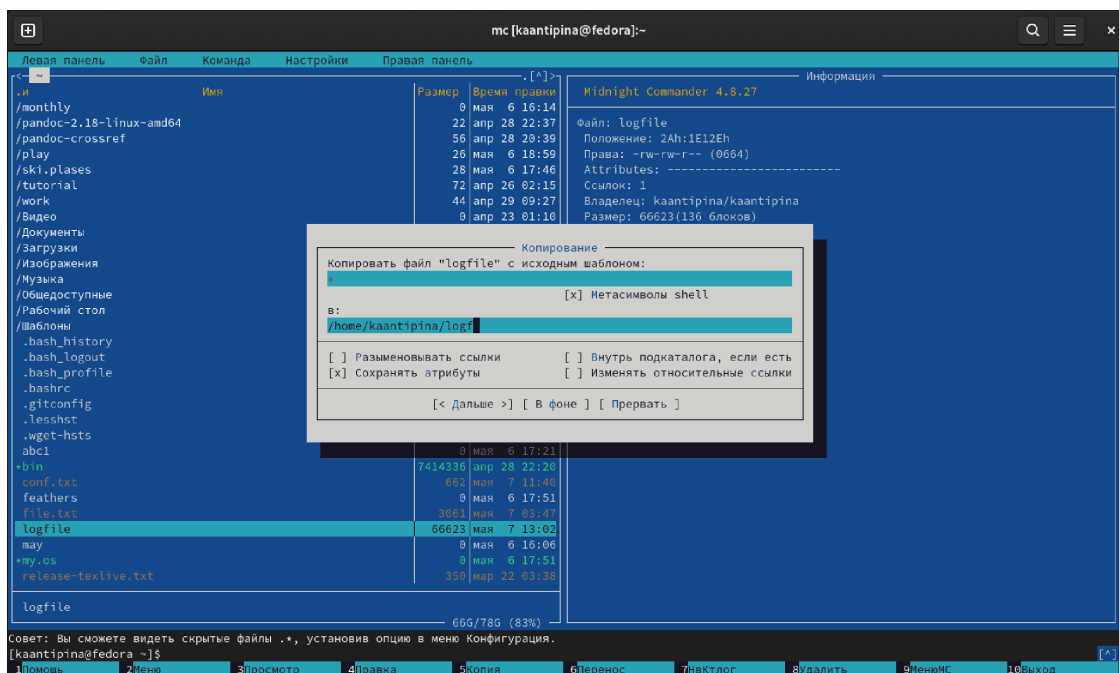
- logfile
- dev/log
- /home/kaantipina/.mozilla/firefox/u8moltfz.default-release/logins-backup.json
- /home/kaantipina/.mozilla/firefox/u8moltfz.default-release/logins.json
- /home/kaantipina/.local/share/keyrings/login.keyring
- /home/kaantipina/tutorial/.git/logs
- /home/kaantipina/tutorial/work/.git/logs
- /home/kaantipina/work/study/2021-2022/Операционные системы/laboratory/.git/logs
- /home/kaantipina/pandoc-crossref/pandoc-crossref/.git/logs
- /home/kaantipina/install-tl/install-tl-20220429/tlpkg/tlctcl/lib/tk8.6/images/logoLarge.gif
- /home/kaantipina/install-tl/install-tl-20220429/tlpkg/tlctcl/lib/tk8.6/images/logo64.gif
- /home/kaantipina/install-tl/install-tl-20220429/tlpkg/tlctcl/lib/tk8.6/images/logo.eps
- /home/kaantipina/install-tl/install-tl-20220429/tlpkg/tlctcl/lib/tk8.6/images/logoMed.gif
- /home/kaantipina/install-tl/install-tl-20220429/tlpkg/tlctcl/lib/tk8.6/images/logo100.gif
- /home/kaantipina/logfile
- /proc/sys/dev/scsi/logging\_level
- /proc/sys/net/ipv4/conf/all/log\_martians
- /proc/sys/net/ipv4/conf/default/log\_martians
- /proc/sys/net/ipv4/conf/enp6s10/log\_martians
- /proc/sys/net/ipv4/conf/lo/log\_martians
- /proc/1/task/1/loginuid
- /proc/1/loginuid
- /proc/2/task/2/loginuid
- /proc/2/loginuid
- /proc/3/task/3/loginuid
- /proc/3/loginuid
- /proc/4/task/4/loginuid
- /proc/4/loginuid
- /proc/6/task/6/loginuid
- /proc/6/loginuid
- /proc/8/task/8/loginuid
- /proc/8/loginuid
- /proc/9/task/9/loginuid
- /proc/9/loginuid
- /proc/10/task/10/loginuid
- /proc/10/loginuid
- /proc/11/task/11/loginuid
- /proc/11/loginuid
- /proc/12/task/12/loginuid

At the bottom of the terminal window, there is a status bar with icons and labels for various actions: 1. Помощь (Help), 2. Сохранить (Save), 3. Блок (Block), 4. Замена (Replace), 5. Копия (Copy), 6. Переместить (Move), 7. Поиск (Search), 8. Удалить (Delete), 9. Имена (Names), 10. Выход (Exit).

mc



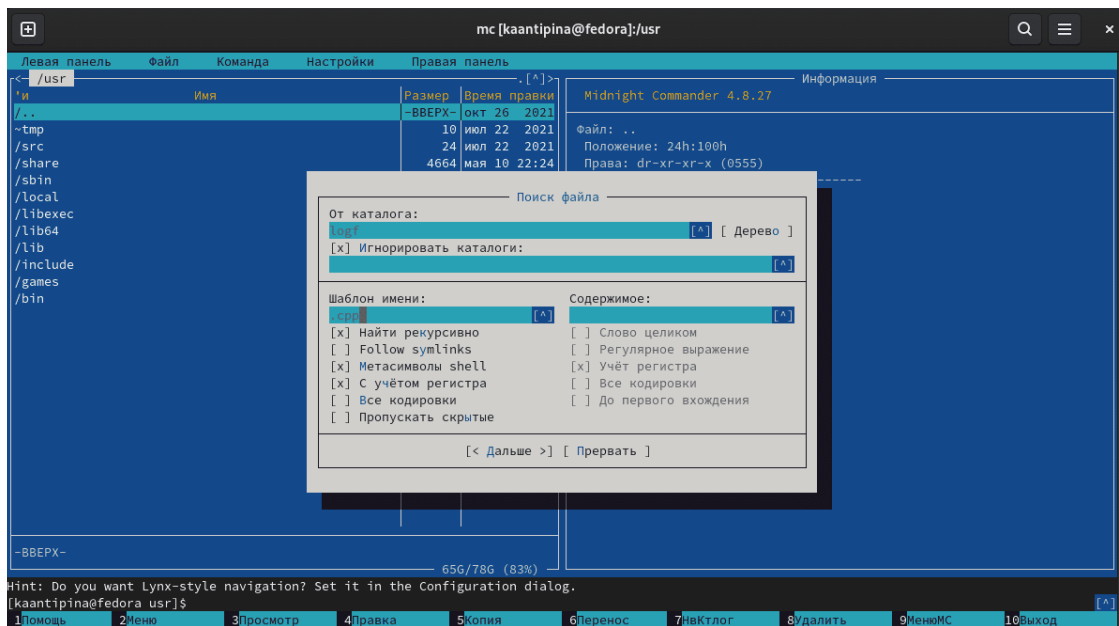
*mc*



*работа в mc*

С помощью соответствующих средств подменим Команда осуществим: – поиск в файловой системе файла с заданными условиями;(рис. -@fig:012)



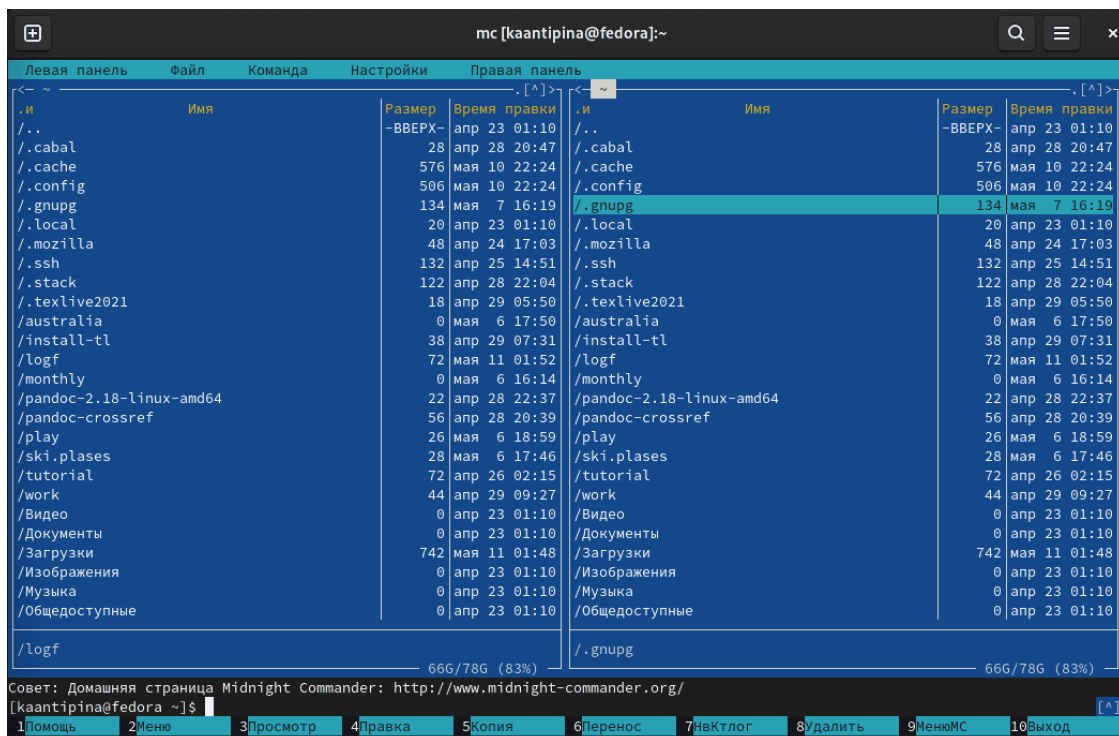


### поиск в файловой системе

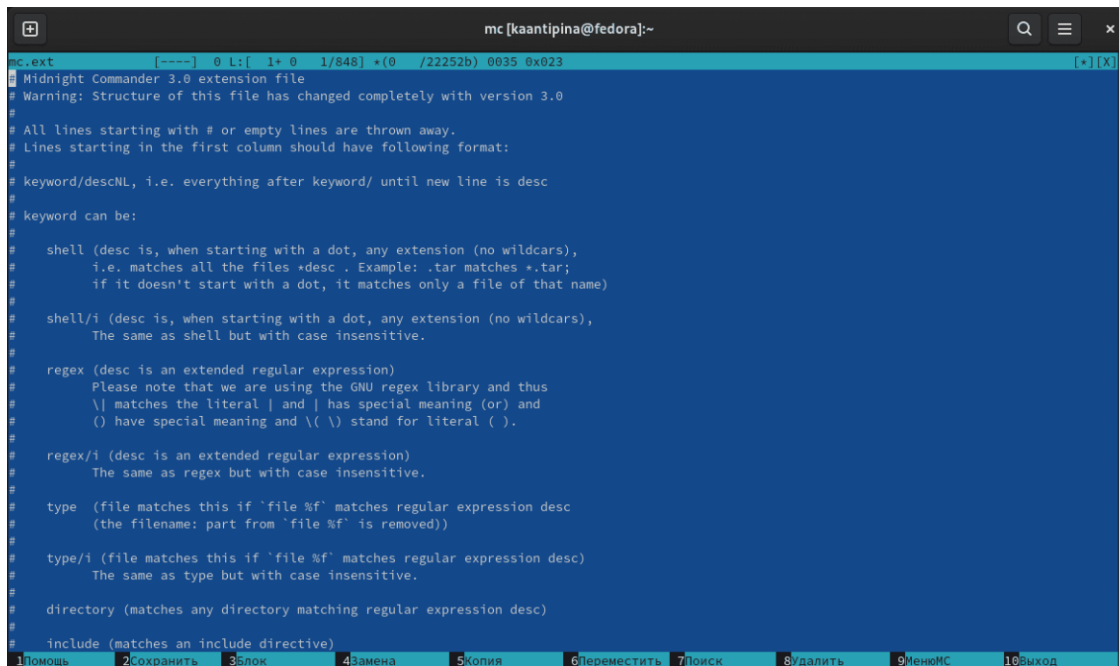
– выбор и повторение одной из предыдущих команд

-переход в домашний каталог

– анализ файла меню и файла расширений(рис. -@fig:013)(рис. -@fig:014)(рис. -@fig:015)

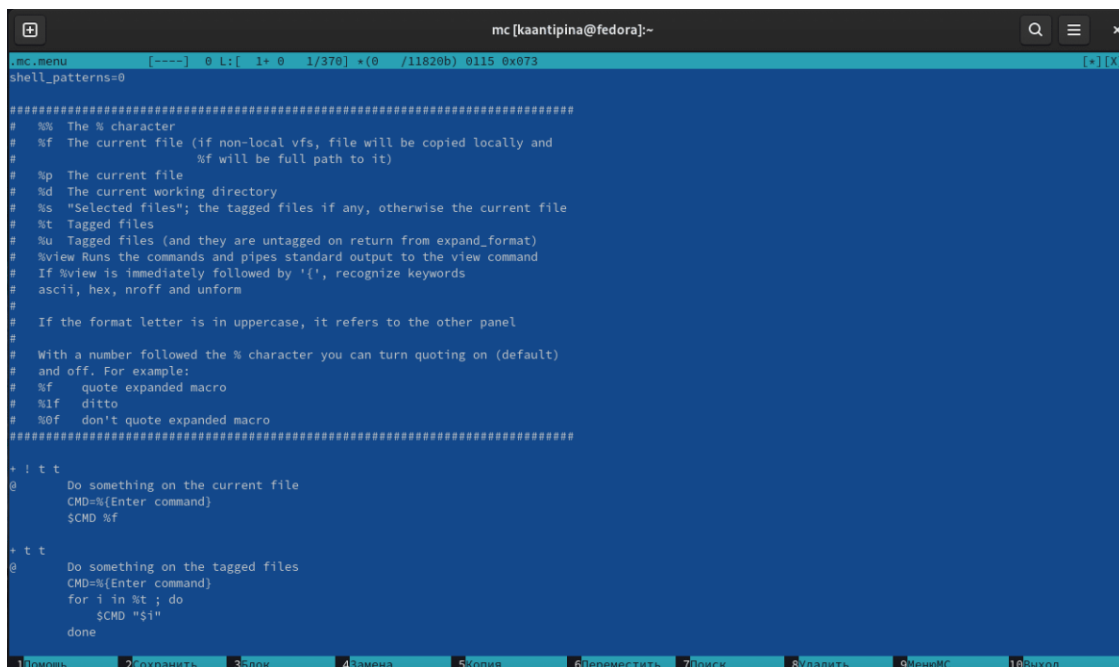


### работа в mc



```
mc [kaantipina@fedora]:~
mc.ext [----] 0 L: [ 1+ 0 1/848] *(0 /22252b) 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 ( ).
#
#   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)
#
#   include (matches an include directive)
```

работа в mc



```
mc [kaantipina@fedora]:~
.mc.menu [----] 0 L: [ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 0115 0x073 [*] [X]
shell_patterns=0

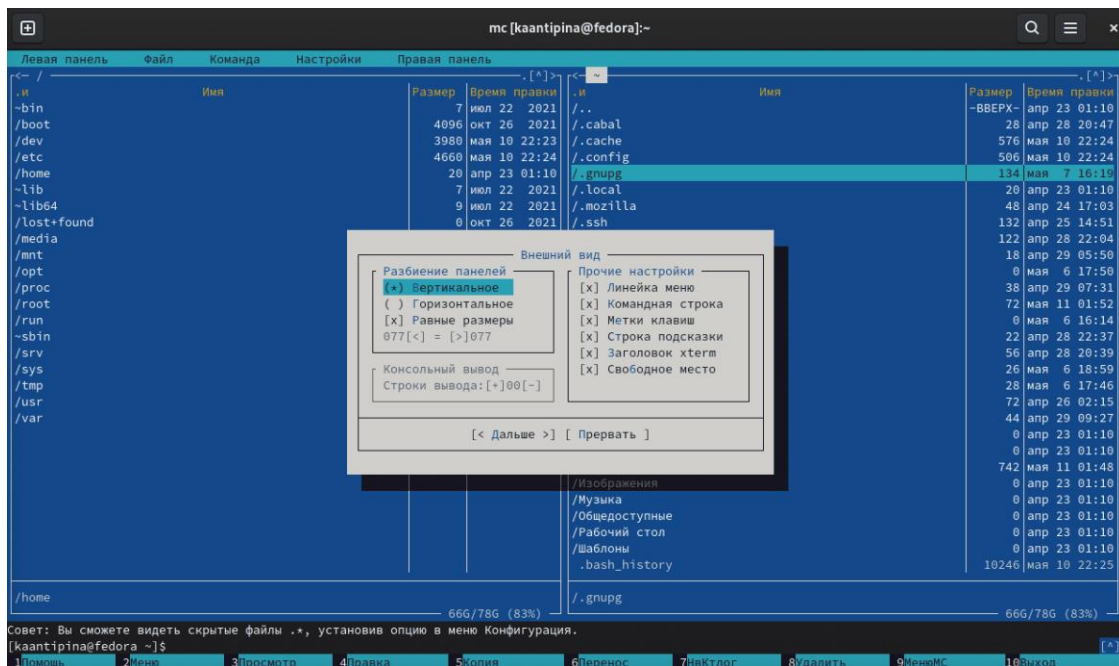
#####
# % The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
#   %f will be full path to it)
# %p The current file
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and 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
# %lf 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}
  for i in %t ; do
    $CMD "$i"
  done
```

работа в mc

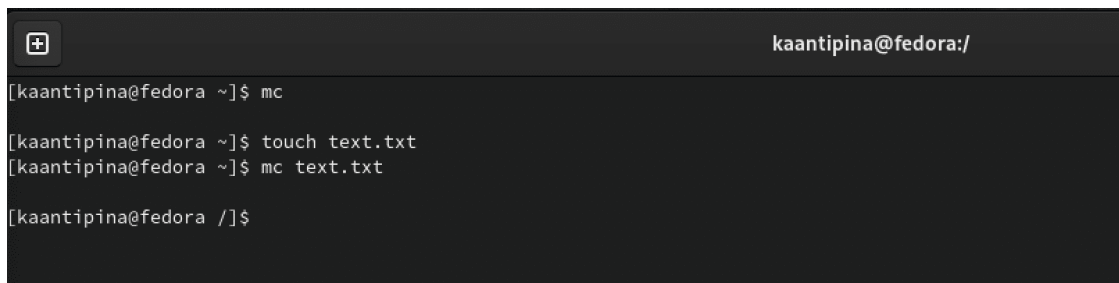
Вызываем подменю Настройки. Освоим операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.)(рис. -@fig:016)



вызываем подменю *Настройки*

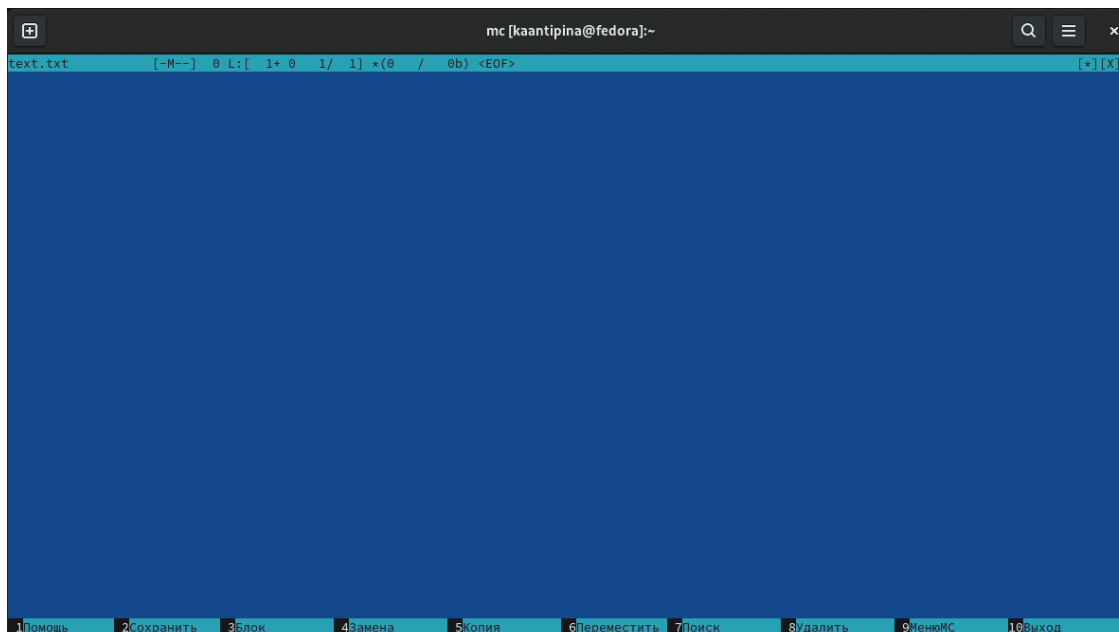
## Задание по встроенному редактору mc

Создадим текстовый файл text.txt(рис. -@fig:017)



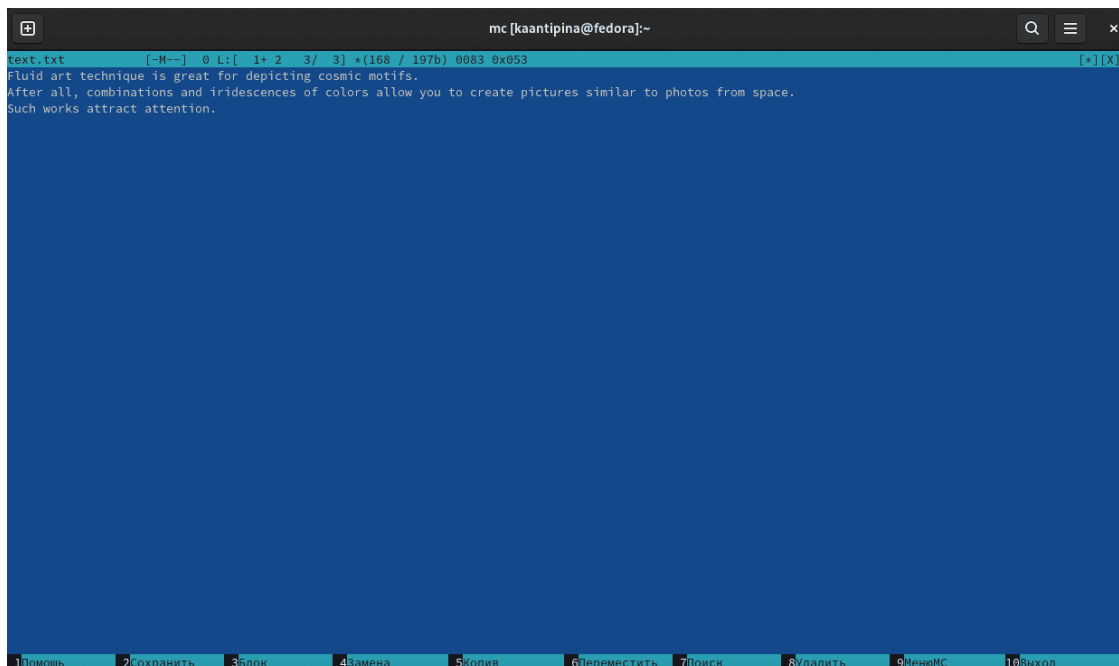
создаем файл

Открываем этот файл с помощью встроенного в mc редактора(рис. -@fig:018)



*открыли файл*

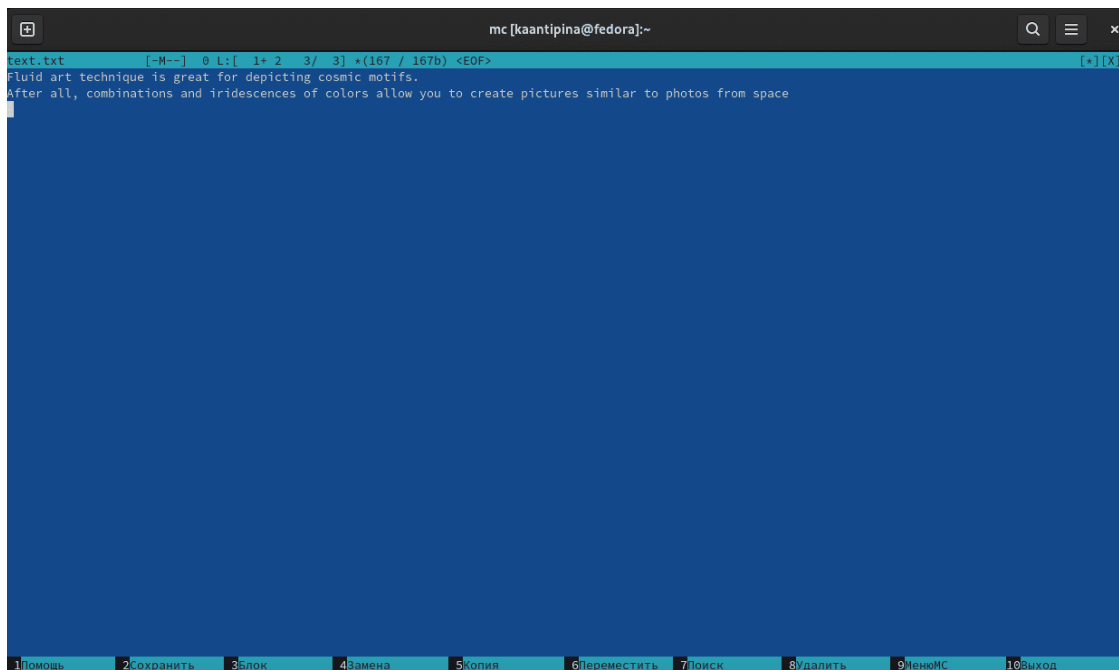
Вставляем в открытый файл небольшой текст, скопированный из любого источника.(рис. -@fig:019)



*вставляем в файл текст*

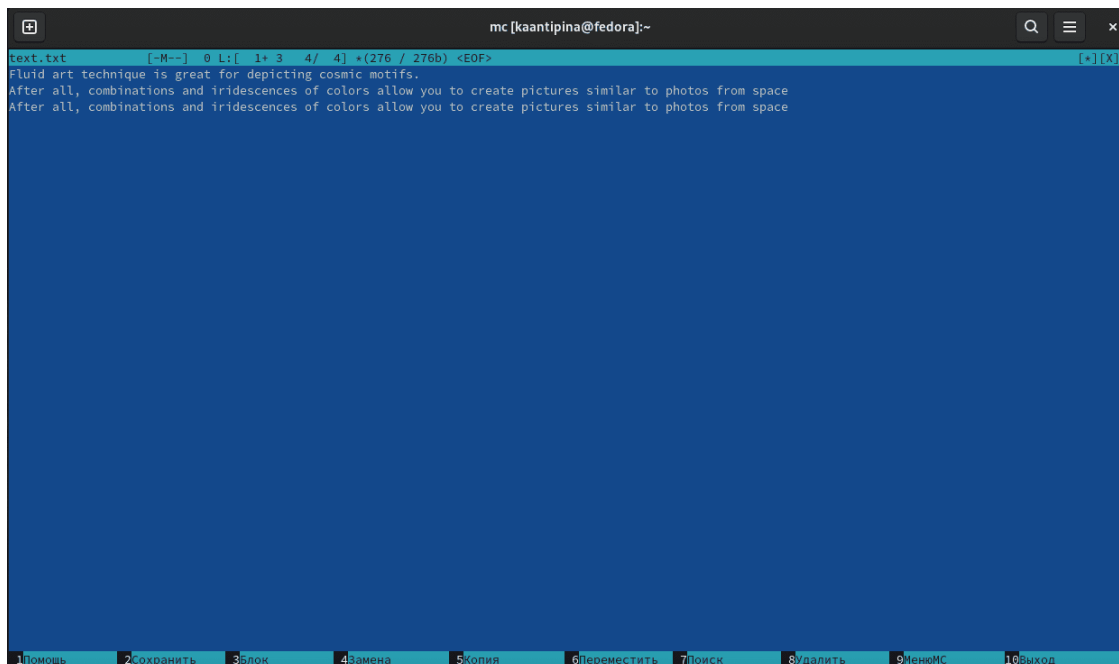
Проведем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:

Удалим строку текста. - F8 (рис. -@fig:020)



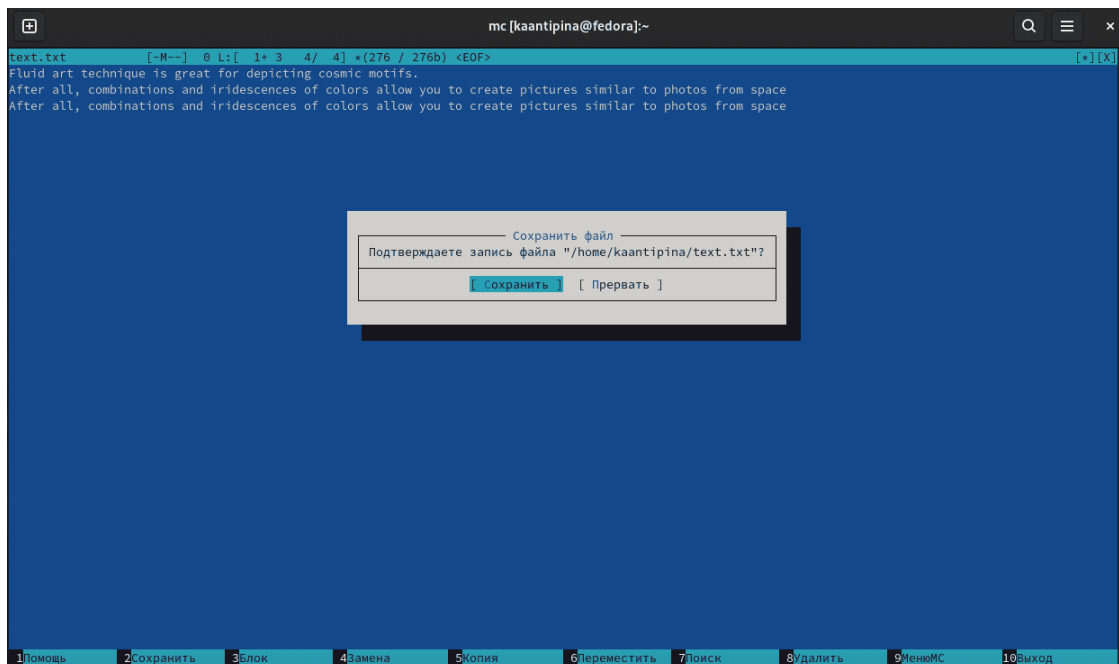
*удалим строку*

Выделим фрагмент текста и скопируем его на новую строку. - F5 (рис. -@fig:021)



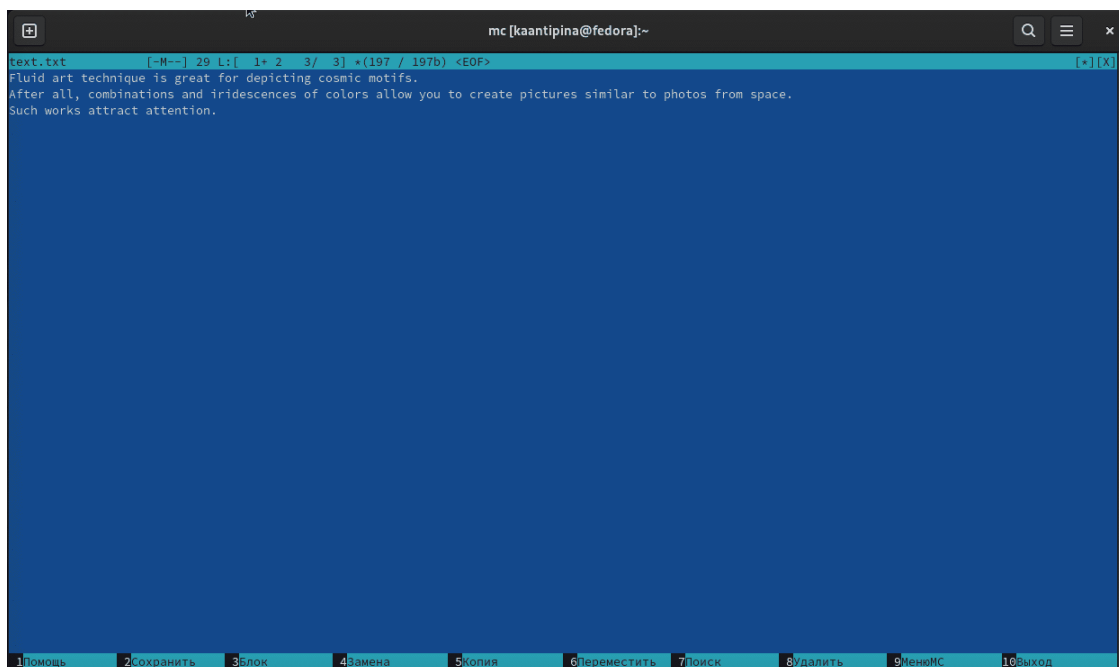
*Копирование фрагмента*

Сохраним файл. - F2 (рис. -@fig:022)



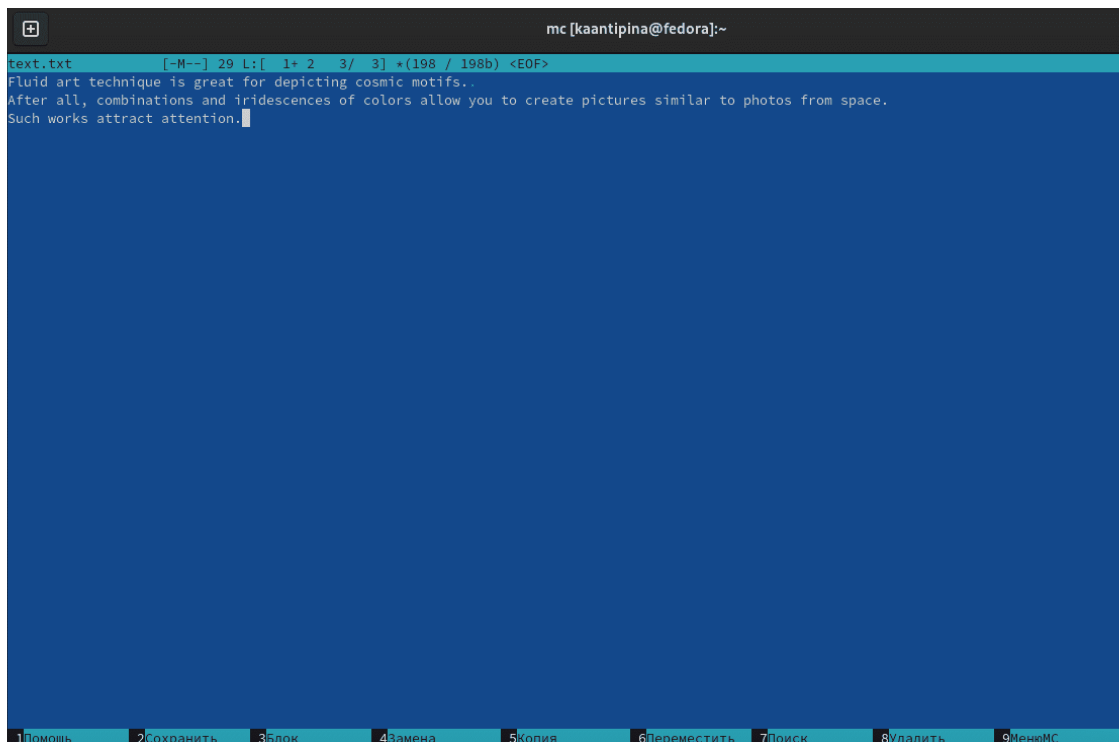
## Сохранение

Отменим последнее действие. - Ctrl+U (рис. -@fig:023)



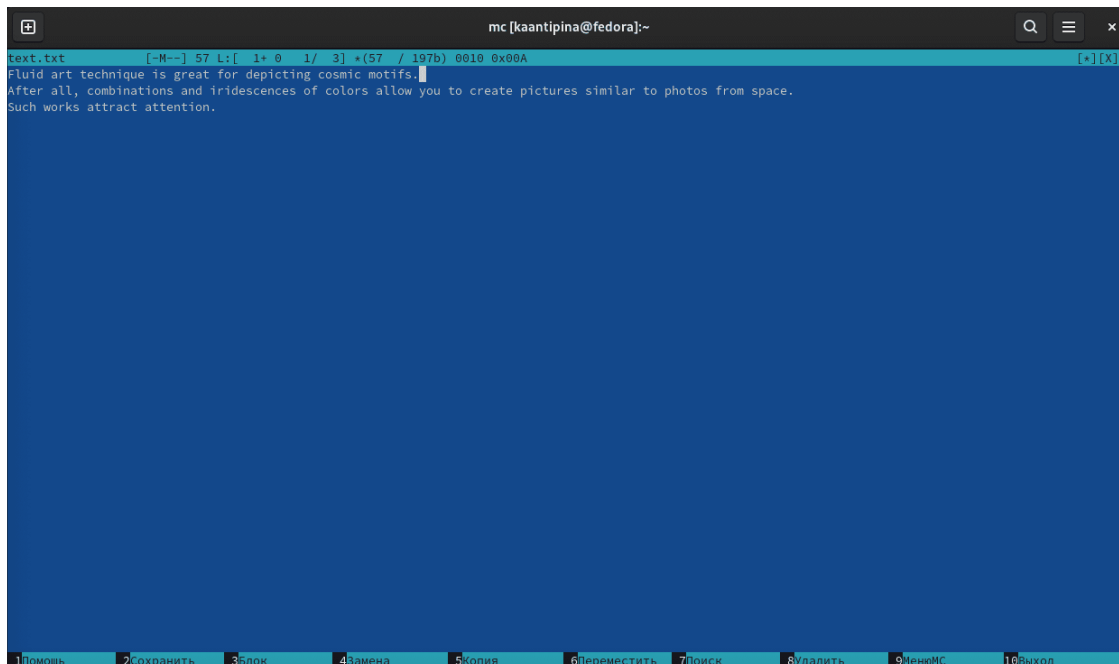
## Отмена

Перейдем в конец файла - PageDown или Ctrl+X (рис. -@fig:024)



*Переход в конец файла*

Перейдем в начало файла - PageUp или Ctrl+Z (рис. -@fig:025)

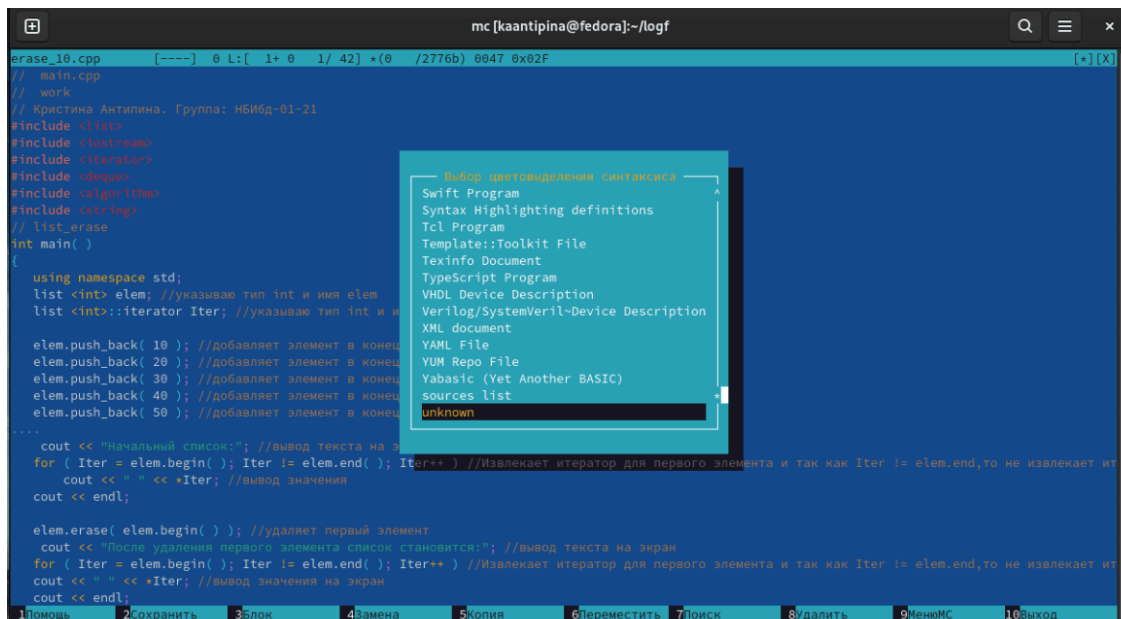


*Переход в начало файла*

Откроем файл с исходным текстом на языке программирования C++ (рис. -@fig:026)

*Файл с программой*

Используя меню редактора, выключим подсветку синтаксиса. (рис. -@fig:027)



*Цветовыделение синтаксиса*

## Вывод

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



## Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в тс. Охарактеризуйте их.
2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс? Приведите несколько примеров.
3. Опишите структуру меню левой (или правой) панели тс, дайте характеристику командам.
4. Опишите структуру меню Файл тс, дайте характеристику командам.
5. Опишите структуру меню Команда тс, дайте характеристику командам.
6. Опишите структуру меню Настройки тс, дайте характеристику командам.
7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам тс.
8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора тс.
9. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.
10. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

## Ответы на контрольные вопросы:

1. Экран МС делится на четыре части. Почти весь экран занят двумя панелями. По умолчанию, вторая строка снизу является командной, а в самой нижней строке отображается назначение функциональных клавиш. Самая верхняя строка - строка меню. Она может быть не видна, но при нажатии клавиши F9 или при щелчке мыши эта строка отображается в верхней части экрана. МС позволяет одновременно наблюдать содержимое двух каталогов. Одна из панелей является текущей (в этой панели находится выделитель). Практически все команды оперируют над текущей панелью. Хотя некоторые файловые операции, такие как Rename или Copy, по умолчанию используют каталог неактивной панели в качестве каталога назначения (при выполнении подобных команд всегда появляется запрос на подтверждение).

2. Операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс. Например, создание каталогов, копирование файлов, вывод информации о файле.
3. Структура меню левой (или правой) панели тс, характеристика команд:
  - список файлов (этот режим используется для просмотра списка файлов).
  - быстрый просмотр (в этом режиме панель переключается в режим вьюера, который показывает содержимое текущего файла; если выбрать эту панель (нажав клавишу Tab или при помощи мыши), то здесь можно пользоваться стандартными командами вьюера).
  - информация (в этом режиме отображается информация, связанная с текущим файлом и, по возможности, информация о текущей файловой системе).

- дерево (этот режим идентичен функции отображения дерева каталогов).
  - порядок сортировки (существует восемь типов сортировки файлов: по имени, по расширению, по времени последней модификации файла, по времени последнего доступа к файлу, по времени модификации индексного дескриптора, по размеру, по значению индексного дескриптора и без порядка. В диалоговом окне Sort order можно выбрать тип сортировки, а также указать, что сортировку следует производить в обратном порядке).
  - фильтр (эта команда позволяет указать шаблон для файлов, которые должны отображаться; вне зависимости от шаблона, каталоги и ссылки к каталогам отображаются всегда).
4. Структура меню Файл tc, характеристика команд: – просмотр — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования. – просмотр вывода команды — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу). – правка — открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования. – копирование — осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место. – права доступа — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам. – жёсткая ссылка — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу<sup>1</sup>. – символическая ссылка — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу<sup>2</sup>. – владелец/группа — позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов. – права (расширенные) — позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов. – переименование — позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов. – создание каталога — позволяет создать каталог. – удалить — позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов. – выход — завершает работу tc.
5. Структура меню Команда tc, характеристика команд: – дерево каталогов — отображает структуру каталогов системы. – поиск файла — выполняет поиск файлов по заданным параметрам. – переставить панели — меняет местами левую и правую панели. – сравнить каталоги — сравнивает содержимое двух каталогов. – размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в tc размер каталога корректно не отображается). – история командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд. – каталоги быстрого доступа — при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка. – восстановление файлов — позволяет восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3. – редактировать файл расширений — позволяет задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программное обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением doc или docx). – редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное

меню пользователя, вызываемое по клавише F2. – редактировать файл расцветки имён — позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

6. Структура меню Настройки тс, характеристика команд: – конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями. – внешний вид и настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове тс, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение. – биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом. – подтверждение — позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы. – распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее. – виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.
7. Характеристика встроенных команд тс.
  - F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки
  - F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания и/или дополнения дополнительных функций
  - F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели (без возможности редактирования)
  - F4 Вызов встроенного в тс редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели
  - F5 Копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели
  - F6 Перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели
  - F7 Создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели
  - F8 Удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в первой (активной) панели файлов
  - F9 Вызов меню тс
  - F10 Выход из тс
8. Характеристика команд встроенного редактора тс. M-Enter копирует подсвеченное имя файла или каталога в командную строку. C-Enter то же самое, что M-Enter, но работает только на консоли Linux. M-Tab пытается выполнить операцию завершения ввода (completion) имени файла, названия команды, переменной, имени пользователя или имени машины (в зависимости от того, что вы начали набирать и какой элемент команды вводите). C-x t, C-x C-t копирует в командную строку имена помеченных файлов (или подсвеченное имя, если нет помеченных) из активной панели (C-x t) или пассивной панели (C-x C-T). C-x p, C-x C-p первая комбинация клавиш копирует в командную строку имя текущего каталога, а вторая - имя каталога,

отображаемого в пассивной панели. С-q эта команда (the quote command) используется для того, чтобы вставить символы, которые каким-то образом интерпретируются самим Midnight Commander-ом (например, символ '+'). М-р, М-n эти комбинации используются для перемещения по истории команд. М-р вызывает перемещение на команду назад по списку ранее запускавшихся команд, а М-n - перемещение на одну команду вперед. М-h выводит историю текущей строки ввода (для командной строки - историю команд).

9. Характеристика средств тс, которые позволяют создавать меню, определяемых пользователем. Перейти в строку меню панелей тс можно с помощью функциональной клавиши F9. В строке меню имеются пять меню: Левая панель, Файл, Команда, Настройки и Правая панель. Подпункт меню Быстрый просмотр позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели. Подпункт меню Информация позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге. В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка: – стандартный — выводит список файлов и каталогов с указанием размера и времени правки; – ускоренный — позволяет задать число столбцов, на которые разбивается панель при выводе списка имён файлов или каталогов без дополнительной информации; – расширенный — помимо названия файла или каталога выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере, времени правки; – определённый пользователем — позволяет вывести те сведения о файле или каталоге, которые задаст сам пользователь. Подпункт меню Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел.
10. Средства тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом: все команды, содержащиеся в меню в левой(правой) панели, файле, команде, настройках.