

Лабораторная работа №7

Операционные системы

Чувакина М. В.

01 апреля 2024

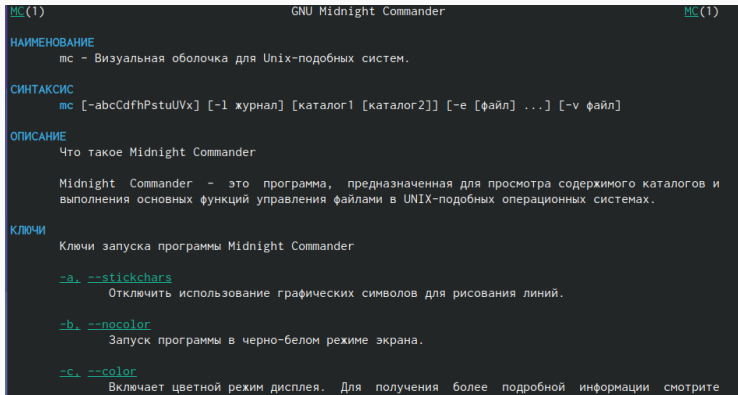
Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Чувакина Мария Владимировна
- студентка из группы НКАбд-06-23
- факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1132236055@rudn.ru
- <https://mvchuvakina.github.io/ru/>

Цель данной лабораторной работы - освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander, приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними

С помощью команды `man mc` прочитала документацию про командную оболочку.



```
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
```

Рис. 1: Чтение документации

Выполнение лабораторной работы

Ввожу в терминале `тс` и получаю окно, в котором далее смогу работать.

Левая панель				Правая панель			
Файл				Команда			
Настройки				Настройки			
.[^]>				.[^]>			
Имя	Размер	Время	правки	Имя	Размер	Время	правки
./..	-ВВЕРХ-	фев 7 15:47		./..	-ВВЕРХ-	фев 7 15:47	
./cache	2048	мар 5 18:23		./cache	2048	мар 5 18:23	
./config	4096	мар 28 13:40		./config	4096	мар 28 13:40	
./fltk	2048	окт 12 10:30		./fltk	2048	окт 12 10:30	
./git	2048	мар 5 13:18		./git	2048	мар 5 13:18	
./gnupg	2048	мар 28 13:37		./gnupg	2048	мар 28 13:37	
./local	2048	сен 8 2023		./local	2048	сен 8 2023	
./mozilla	2048	фев 16 10:12		./mozilla	2048	фев 16 10:12	
./pki	2048	сен 8 2023		./pki	2048	сен 8 2023	
./ssh	2048	фев 14 18:25		./ssh	2048	фев 14 18:25	
./texlive2023	2048	окт 9 15:21		./texlive2023	2048	окт 9 15:21	
/GNUstep	2048	фев 29 18:51		/GNUstep	2048	фев 29 18:51	
/bin	2048	фев 28 16:55		/bin	2048	фев 28 16:55	
/public	2048	сен 12 2023		/public	2048	сен 12 2023	
/tmp	2048	фев 29 18:50		/tmp	2048	фев 29 18:50	
/work	2048	мар 5 13:41		/work	2048	мар 5 13:41	
/Видео	2048	фев 16 04:30		/Видео	2048	фев 16 04:30	
/Документы	2048	мар 14 15:16		/Документы	2048	мар 14 15:16	
/Загрузки	4096	мар 27 15:41		/Загрузки	4096	мар 27 15:41	
/Изображения	2048	сен 8 2023		/Изображения	2048	сен 8 2023	
/Музыка	2048	сен 5 2023		/Музыка	2048	сен 5 2023	
/Общедоступные	2048	сен 5 2023		/Общедоступные	2048	сен 5 2023	
/Рабочий стол	2048	сен 5 2023		/Рабочий стол	2048	сен 5 2023	
/Снимки экрана	2048	фев 26 15:14		/Снимки экрана	2048	фев 26 15:14	
/Шаблоны	2048	сен 5 2023		/Шаблоны	2048	сен 5 2023	
./Xauthority	102	фев 12 14:32		./Xauthority	102	фев 12 14:32	
./aspell.ru.prepl	24	сен 8 2023		./aspell.ru.prepl	24	сен 8 2023	
./aspell.ru.pws	40	сен 8 2023		./aspell.ru.pws	40	сен 8 2023	
./bash_history	12479	мар 27 15:41		./bash_history	12479	мар 27 15:41	
./bash_profile	245	сен 3 2012		./bash_profile	245	сен 3 2012	
./bashrc	124	апр 23 2012		./bashrc	124	апр 23 2012	
./gitconfig	424	фев 16 10:45		./gitconfig	424	фев 16 10:45	

Выполнение лабораторной работы

С помощью стрелочек влево вправо я могу перемещаться по директориям, а с помощью стрелочек вверх вниз перебирать файлы в директории, в которой нахожусь.

Левая панель				Файл	Команда	Настройки	Правая панель			
<- ...23-2024/Операционные системы/os-intro				..[*]>			<- ~			
Имя				Размер	Время правки		Имя			
Имя				Размер	Время правки		Имя			
/..				-ВВЕРХ-	фев 28	16:13	/..			
/.git				2048	мар 21	17:51	/.cache			
/config				2048	фев 21	15:06	/.config			
/labs				2048	фев 21	15:10	/.fltk			
/presentation				2048	мар 27	14:06	/.git			
/project-personal				2048	фев 21	15:10	/.gnupg			
/template				2048	фев 21	15:06	/.local			
.gitattributes				1765	фев 21	15:06	/.mozilla			
.gitignore				4637	фев 21	15:06	/.pki			
.gitmodules				278	фев 21	15:06	/.ssh			
CHANGELOG.md				4507	фев 21	15:06	/.texlive2023			
COURSE				9	фев 21	15:07	/GNUpstep			
LICENSE				18657	фев 21	15:06	/bin			
Makefile				988	фев 21	15:10	/public			
README.en.md				152	фев 21	15:06	/tmp			
README.git-flow.md				5693	фев 21	15:06	/work			
README.md				4304	фев 21	15:06	/Видео			
prepare				0	фев 21	15:11	/Документы			
							/Загрузки			
							/Изображения			
							/Музыка			
							/Общедоступные			
							/Рабочий стол			
							/Снимки экрана			
							/Шаблоны			
							.Xauthority			
							.aspell.ru.prepl			
							.aspell.ru.pws			
							.bash_history			

С помощью F5 могу создать копию файла в выбранном каталоге.

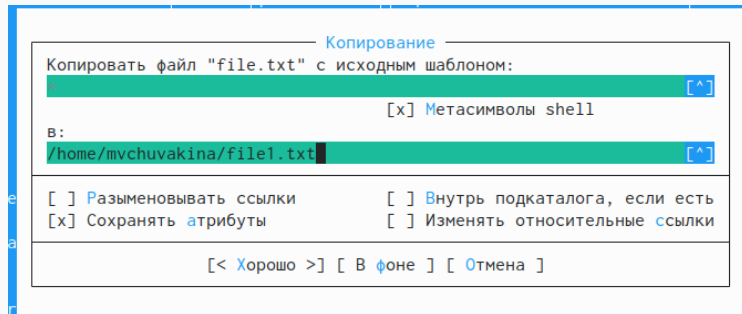


Рис. 4: Копирование файла

Выполнение лабораторной работы

С помощью управляющих клавиш так же можно получить информации о правах доступа на файл и информацию о нем.

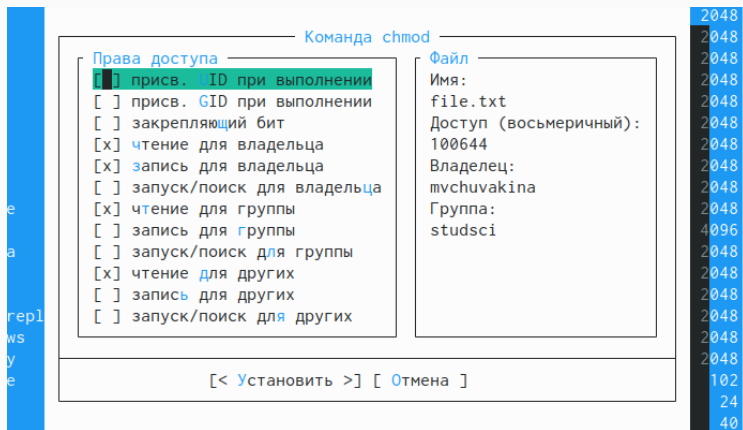


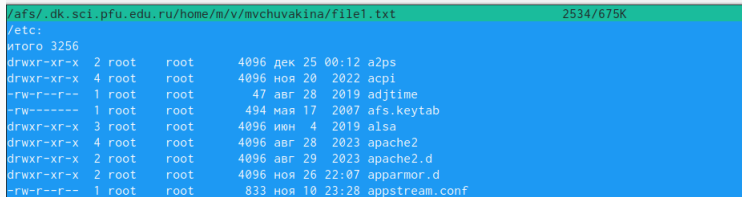
Рис. 5: Просмотр и изменение прав доступа

Выполнение лабораторной работы

В меню правой панели вывела информацию о файле, получаю информации больше чем в выводе ls -l.

Левая панель		Файл	Команда	Настройки	Правая панель
				[~]>	Информация
Имя		Размер	Время	правки	Midnight Commander 4.8.30
./git		2048	мар 5	13:18	Файл: file1.txt
./gnupg		2048	мар 28	13:37	Положение: 2Dh:7F74303Eh
./local		2048	сен 8	2023	Права: -rw-r--r-- (0644)
./mozilla		2048	фев 16	10:12	Атрибуты: недоступно
./pki		2048	сен 8	2023	Ссылки: 1
./ssh		2048	фев 14	18:25	Владелец: mvchuvakina/studsci
./texlive2023		2048	окт 9	15:21	Размер: 690844(1350 блоков)
/GNUstep		2048	фев 29	18:51	Изменён: мар 21 16:38
/bin		2048	фев 28	16:55	Модифицирован: мар 21 16:38
/public		2048	сен 12	2023	Обращение: мар 21 16:38
/tmp		2048	фев 29	18:50	ФС: /afs
/work		2048	мар 5	13:41	Устройство: AFS
/Видео		2048	фев 16	04:30	Тип: afs (2Dh)
/Документы		2048	мар 14	15:16	Своб. место: 2048G/2048G (100%)
/Загрузки		4096	мар 27	15:41	Свободно узлов: 2147483647 / 2147483647 (100%)
/Изображения		2048	сен 8	2023	
/Музыка		2048	сен 5	2023	
/Общедоступные		2048	сен 5	2023	
/Рабочий стол		2048	сен 5	2023	
/Снимки экрана		2048	фев 26	15:14	
/Шаблоны		2048	сен 5	2023	
.Xauthority		102	фев 12	14:32	
.aspell.ru.prepl		24	сен 8	2023	
.aspell.ru.pws		40	сен 8	2023	
.bash_history		12479	мар 27	15:41	
.bash_profile		245	сен 3	2012	
.bashrc		124	апр 23	2012	
.gitconfig		424	фев 16	10:45	
.gtkrc-2.0		24	сен 5	2023	
.profile		536	сен 12	2016	

Используя возможности подменю “Файл” я просмотрела содержимое текстового файла.



```
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/v/mvchuvakina/file1.txt 2534/675K 0
/etc:
итого 3256
drwxr-xr-x 2 root root 4096 дек 25 00:12 a2ps
drwxr-xr-x 4 root root 4096 ноя 20 2022 acpi
-rw-r--r-- 1 root root 47 авг 28 2019 adjtime
-rw----- 1 root root 494 мая 17 2007 afs.keytab
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 4 2019 alsa
drwxr-xr-x 4 root root 4096 авг 28 2023 apache2
drwxr-xr-x 2 root root 4096 авг 29 2023 apache2.d
drwxr-xr-x 2 root root 4096 ноя 26 22:07 apparmor.d
-rw-r--r-- 1 root root 833 ноя 10 23:28 appstream.conf
```

Рис. 7: Открытие файла на изменение

Открыла файл на изменение, поменяла пару строк и закрыла файл без сохранения.

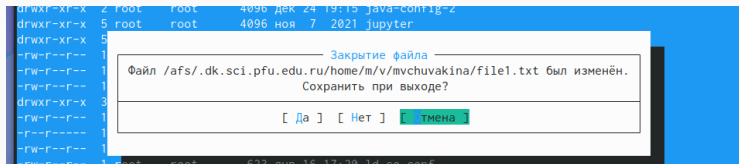


Рис. 8: Сохранение изменений

Создала новый каталог.

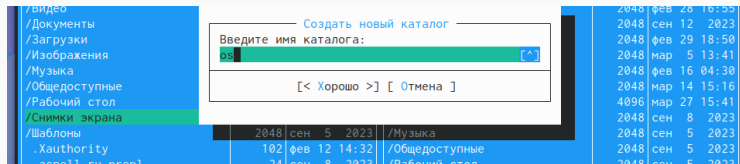


Рис. 9: Создание нового каталога

Копирую файл в созданный каталог. Действия выше можно было сделать с помощью горячих клавиш.

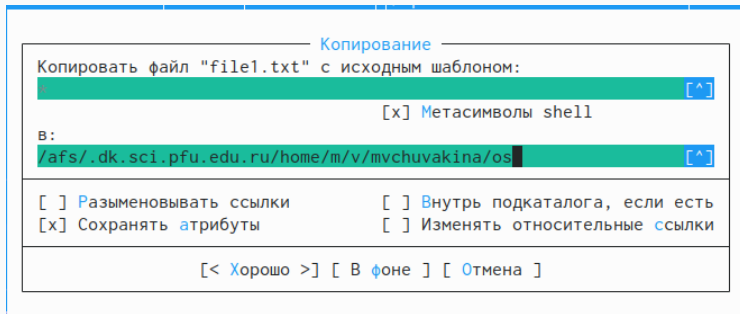


Рис. 10: Копирование файла

С помощью средств подменю Команда можно найти файл с заданным условием, я искала файлы формата .txt.

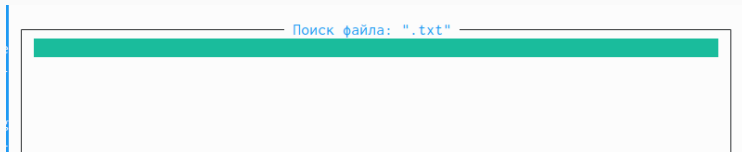


Рис. 11: Поиск файла с фильтром

Можно перемещаться между директориями, я перемещусь в домашнюю.

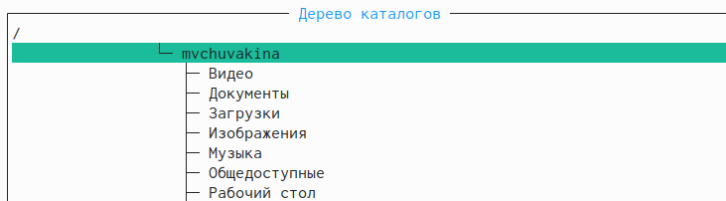
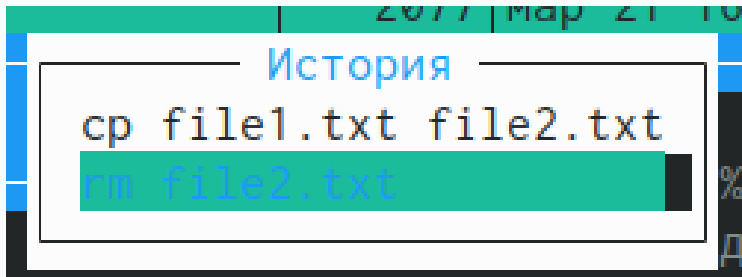


Рис. 12: Перемещение в директорию

Можно использовать историю команд и применить команду из истории, я применила копирование файла.

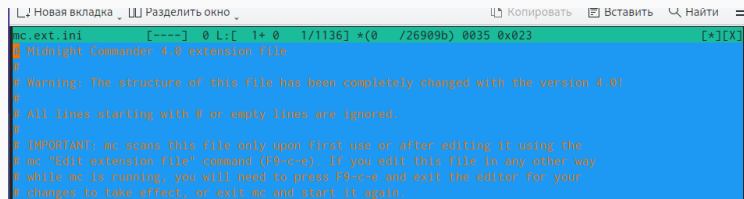


The image shows a terminal window with a title bar that includes the date "2017" and "Mar 21". The terminal has a dark background with a light blue border. Inside the terminal, a white rectangular box titled "История" (History) in blue text contains a list of commands. The first command is "cp file1.txt file2.txt" and the second is "rm file2.txt". The second command is highlighted with a green background. To the right of the terminal window, there are some vertical text elements: a green bar with a white percentage symbol "%", a blue bar with a white letter "Д", and a black bar with a white letter "Д".

```
История
cp file1.txt file2.txt
rm file2.txt
```

Рис. 13: Использование истории команд

Анализирую файл расширения.

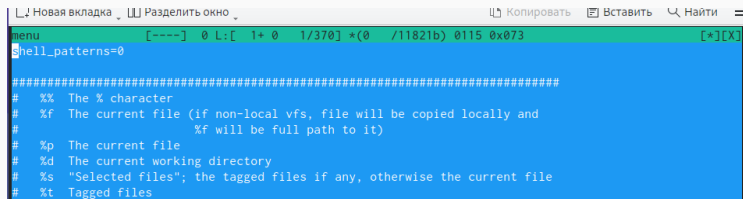


The screenshot shows a text editor window with a menu bar at the top containing 'Новая вкладка', 'Разделить окно', 'Копировать', 'Вставить', 'Найти', and a hamburger menu icon. The main text area has a blue background and displays the following text:

```
mc.ext.ini [----] 0 L:[ 1+ 0 1/1136] *(0 /26909b) 0035 0x023 [*][X]  
# Midnight Commander 4.0 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.
```

Рис. 14: Открытие файла расширения

Анализирую файл меню.

A screenshot of a terminal window showing a file menu. The window has a title bar with 'Новая вкладка' and 'Разделить окно'. The menu is open, showing options like 'Копировать', 'Вставить', and 'Найти'. The menu items are: 'menu', 'Shell_patterns=0', and a list of options: '%%', '%f', '%p', '%d', '%s', and '%t'. Each option has a description. The background of the terminal is blue.

```
menu [----] 0 L: [ 1+ 0 1/370] *(0 /11821b) 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
```

Рис. 15: Открытие файла меню

Из подменю настройки вызвала окна настройки панели, настройки внешнего вида, настройки распознавания клавиш, параметры конфигурации.

Командой `touch text.txt` создала файл.

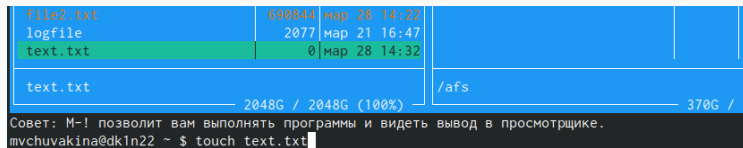
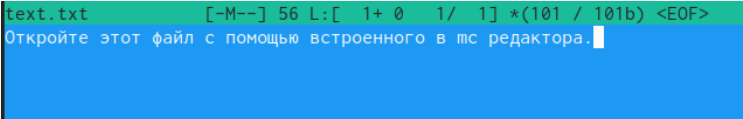


Рис. 16: Создание файла

Клавишей F4 открыла файл для записи, добавила в него текст.



```
text.txt      [-M--] 56 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(101 / 101b) <EOF>  
Откройте этот файл с помощью встроенного в ms редактора. |
```

Рис. 17: Открытие файла и запись в него

Выделяю текст с помощью клавиши F3 и кликов мышью.

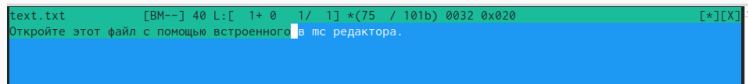


Рис. 18: Выделение текста

Перемещаю выделенный текст с помощью клавиши F6.

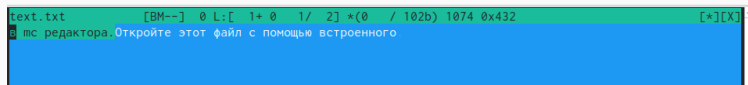


Рис. 19: Перемещение выделенного текста

Удалила строку текста с помощью ctrl+y.

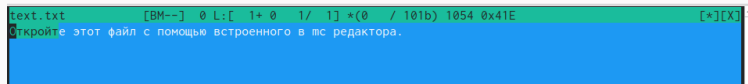


Рис. 20: Удаление строки

Сохраняю изменения в файле с помощью горячей клавиши F2.

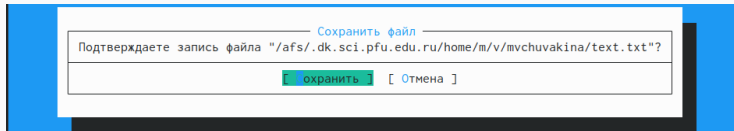


Рис. 21: Сохранение изменений в файле

С помощью ctrl+u отменяю последнее действие и возвращаю удаленную строку.

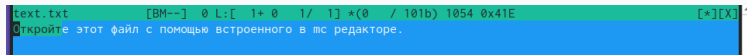
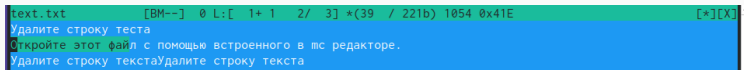


Рис. 22: Отмена последнего действия

С помощью клавиш `rgur` `rgdn` у меня получилось попасть в начало и в конец файла соответственно, я добавила текст в начало и в конец файла.

A screenshot of a text editor window. The title bar shows 'text.txt' and some system icons. The text area contains four lines: 'Удалите строку теста' (highlighted in blue), 'Откройте этот файл с помощью встроенного в ms редактора.' (highlighted in green), 'Удалите строку текста' (highlighted in blue), and 'Удалите строку текста' (highlighted in blue). The background of the text area is blue.

```
text.txt [BM--] 0 L:[ 1+ 1 2/ 3] *(39 / 221b) 1054 0x41E [*][X]  
Удалите строку теста  
Откройте этот файл с помощью встроенного в ms редактора.  
Удалите строку текстаУдалите строку текста
```

Рис. 23: Добавление текста в начало и в конец файла

Горячая клавиша F10 закрывает файл, дополнительно спрашивая сохранить ли в нем несохраненные изменения, сохраняю и закрываю.

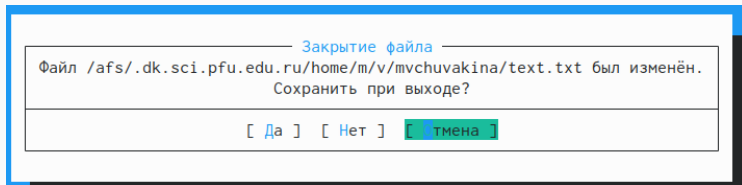
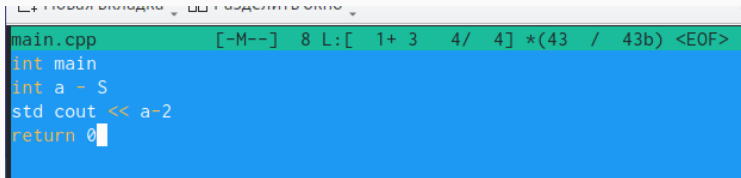


Рис. 24: Закрытие файла с сохранением изменений

Открываю файл формата .cpp, с кодом на C++, встроенный редактор ms вывел его содержимое с подсветкой.

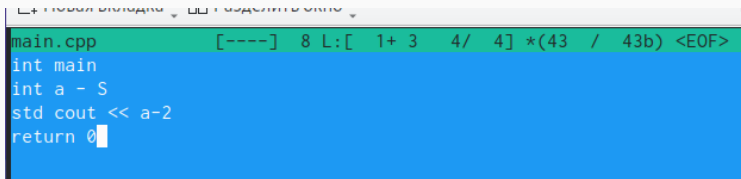
A screenshot of a code editor window. The title bar at the top shows 'L+ Visual Studio' and 'C++ Code Editor'. The editor area has a blue background. The code is as follows:

```
main.cpp [-M--] 8 L:[ 1+ 3 4/ 4] *(43 / 43b) <EOF>  
int main  
int a = 5  
std cout << a-2  
return 0
```

The code is color-coded: keywords like 'int', 'std', and 'return' are in orange, identifiers like 'main' and 'cout' are in light blue, and literals like '5' and 'a-2' are in light green. The file name 'main.cpp' is highlighted in green at the top of the editor.

Рис. 25: Текст файла с кодом с подсветкой

Я отключила подсветку и вывела снова тот же самый файл, но уже без подсветки.



```
main.cpp [----] 8 L: [ 1+ 3 4/ 4] *(43 / 43b) <EOF>  
int main  
int a = 5  
std::cout << a-2  
return 0;
```

Рис. 26: Текст файла с кодом без подсветки

Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander, приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.