

# Командная оболочка Midnight Commander

---

Евгений Шехавцов<sup>1</sup>

30 марта, 2024, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

## Цель лабораторной работы

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

# Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить возможности Midnight Commander
- 2 Изучить редактор Midnight Commander

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

# Работа с Midnight Commander

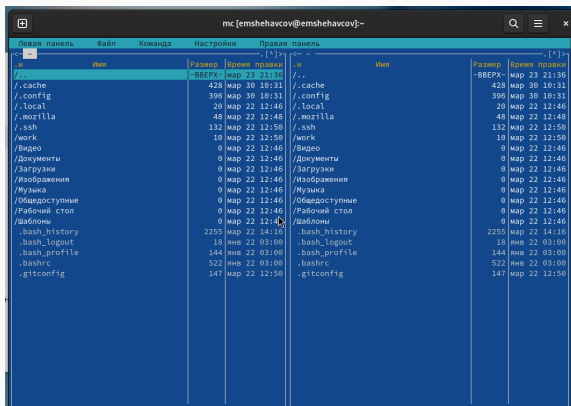


Рис. 1: Запуск mc

# Работа с Midnight Commander

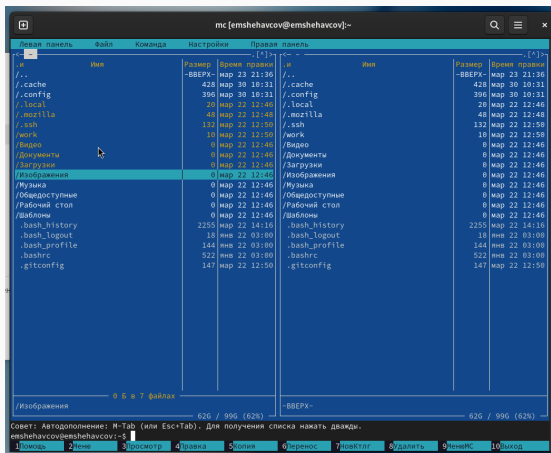


Рис. 2: Выделение

# Работа с Midnight Commander

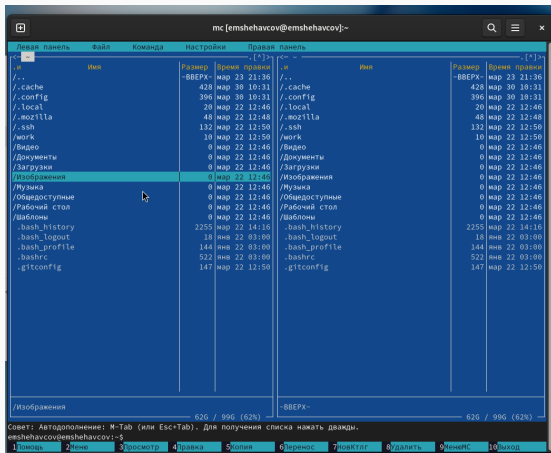


Рис. 3: Отмена



# Работа с Midnight Commander

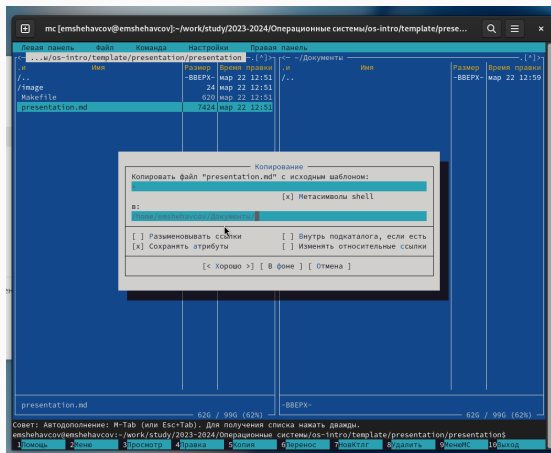


Рис. 4: Копирование

# Работа с Midnight Commander

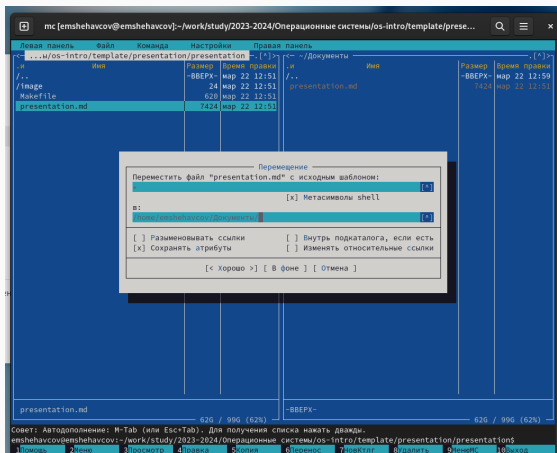


Рис. 5: Перемещение

# Работа с Midnight Commander

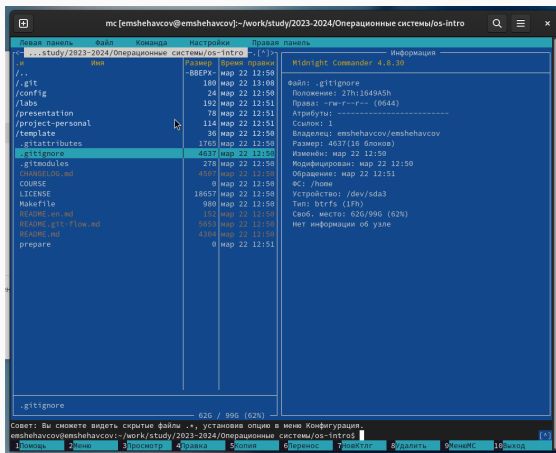


Рис. 6: Информация

# Работа с Midnight Commander

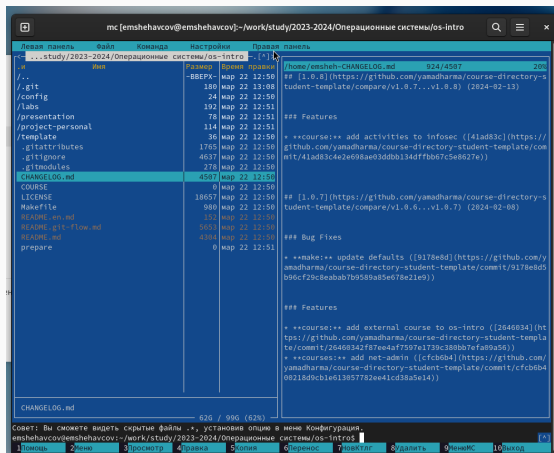


Рис. 7: Быстрый просмотр

# Работа с Midnight Commander

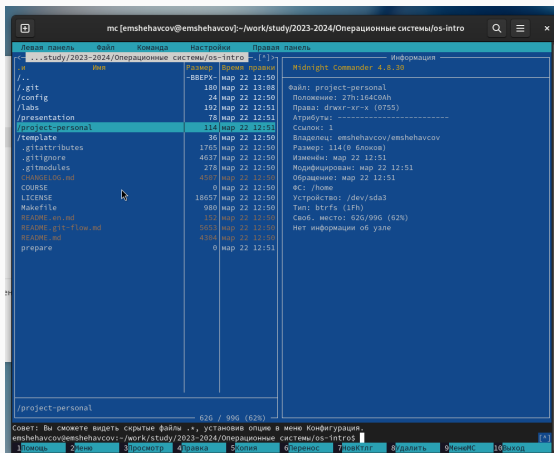


Рис. 8: Информация

# Работа с Midnight Commander

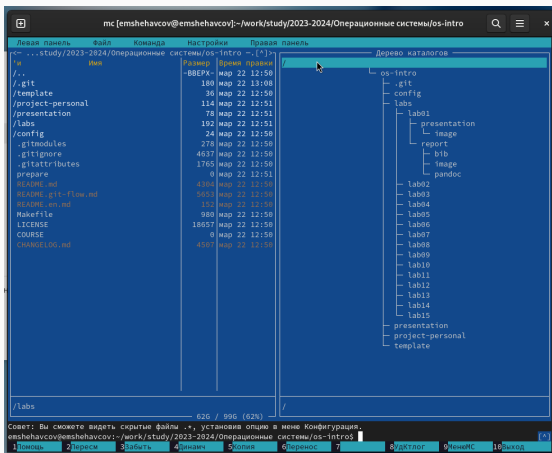
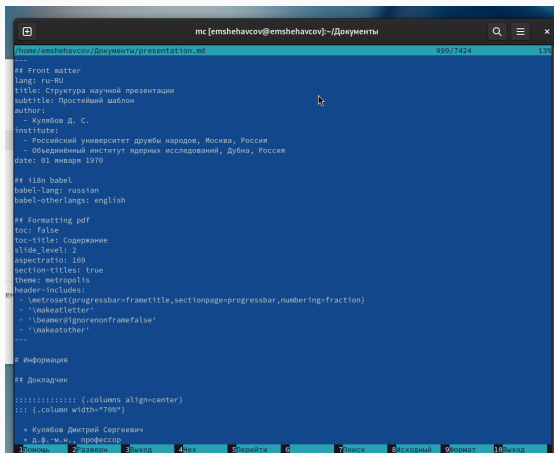


Рис. 9: Дерево каталогов

# Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'emshehavgov' and the current directory is '~/Документы'. The file being edited is '/home/emshehavgov/Документы/presentation.ed', which is 999/7424 bytes and 13% full. The file content is a LaTeX Beamer presentation source code. It includes front matter (title, subtitle, author, date), babel settings for Russian and English, PDF formatting options, and a header section with navigation commands. At the bottom, there is a section for the author's information, including the name 'Кулебов Дмитрий Сергеевич' and title 'д.ф.-м.н., профессор'. The status bar at the very bottom shows a sequence of numbers from 1 to 10, each with a corresponding function name: 1Помощь, 2Назад, 3Выход, 4Нет, 5Перейти, 6, 7Поиск, 8Скопировать, 9Формат, 10Выход.

```
mc [emshehavgov@emshehavgov] ~/Документы
/home/emshehavgov/Документы/presentation.ed 999/7424 13%
---
## Front matter
lang: ru-RU
title: Структура научной презентации
subtitle: Простейший шаблон
author:
  - Кулебов д. С.
institute:
  - Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
  - Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия
date: 01 января 1970

## i18n babel
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english

## Formatting pdf
toc: false
toc-title: Содержание
slide_level: 2
aspectratio: 169
section-titles: true
theme: metropolis
header-includes:
  - \metrosel{progressbar=frametitle,sectionpagesprogressbar,numbering=fraction}
  - '\makeatletter'
  - '\beamerignorenonframefalse'
  - '\makeatother'
---

# Информация

## Докладчик

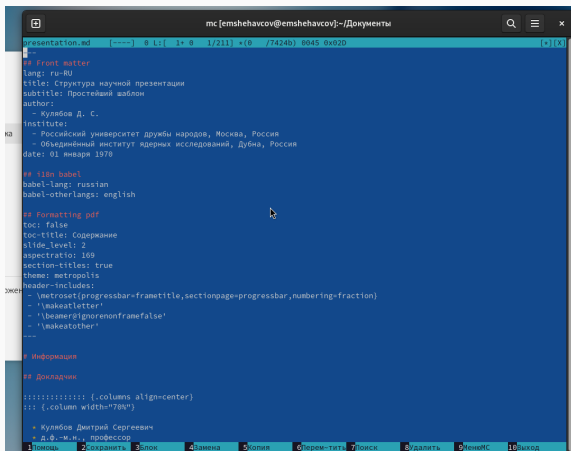
::::::::::::: (.columns align=center)
::: (.column width="70%")

* Кулебов Дмитрий Сергеевич
* д.ф.-м.н., профессор

1Помощь 2Назад 3Выход 4Нет 5Перейти 6 7Поиск 8Скопировать 9Формат 10Выход
```

Рис. 10: Просмотр содержимого текстового файла

# Работа с Midnight Commander



```
mc [emshchavcov@emshchavcov] ~/Документы
presentation.sd [----] 8 L: 1+ 8 1/211 *{0 /7424b} 8045 0x02D [*][X]

## Front matter
lang: ru-RU
title: Структура научной презентации
subtitle: Простейший шаблон
author:
  - Кулябов Д. С.
Institute:
  - Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
  - Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия
date: 01 января 1970

## i18n babel
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english

## Formatting pdf
toc: false
toc-title: Содержание
slide_level: 2
aspectratio: 169
section-titles: true
theme: metropolis
header-includes:
  - \metroset{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}
  - '\makeatletter'
  - '\beamerignorenonframefalse'
  - '\makeatother'
  -
---

# Информация

## Доклады

::::::::::: (.columns align=center)
::: (.column width="70%")

  * Кулябов Дмитрий Сергеевич
  * д.ф.-м.н., профессор
```

**Рис. 11:** Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов



# Работа с Midnight Commander

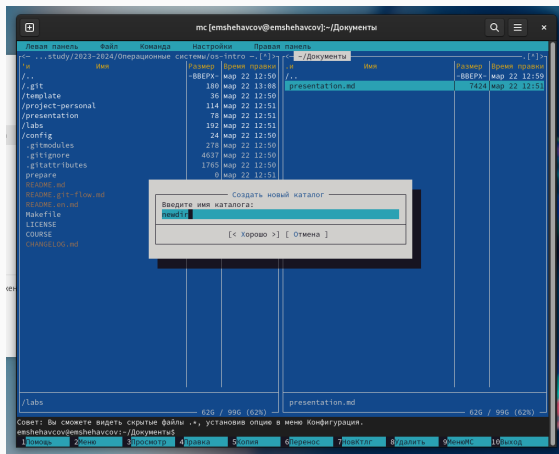


Рис. 12: Создание каталога

# Работа с Midnight Commander

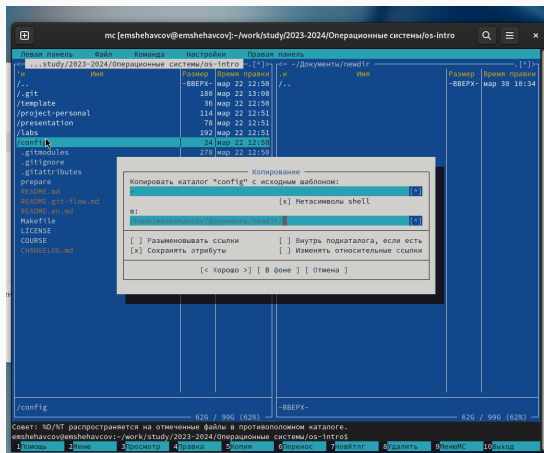


Рис. 13: Копирование в файлов в созданный каталог

# Работа с Midnight Commander

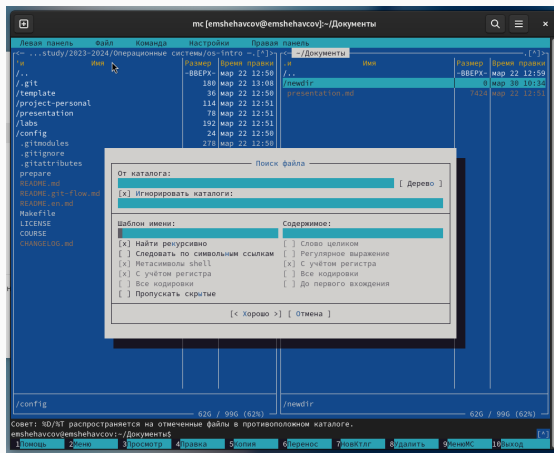


Рис. 14: Поиск файлов

# Работа с Midnight Commander

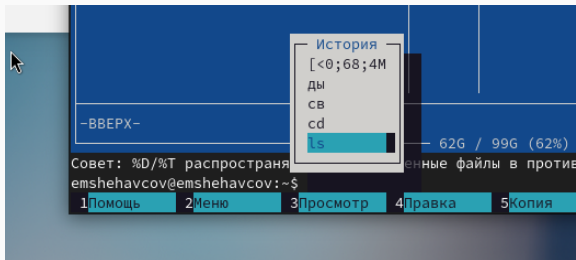
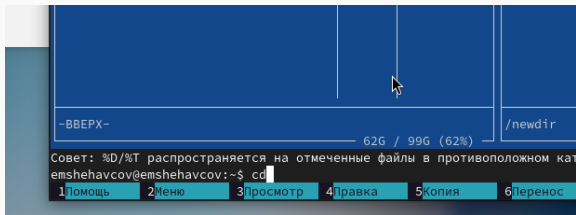


Рис. 15: История команд



**Рис. 16:** Переход в домашний каталог

# Работа с Midnight Commander



```
mc.ext.ini      [-----] 0 L: 1+ 0 1/1136 *0 /26909b/0035 0x023  [.*|X]
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 (F8-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F8-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 as before as after sections that point to it.
#
# Sections are processed from top to bottom, thus the order is important.
# If there are more than one sections with the same name in this file, the first
# section will be used.
#
# [Default] should be a catch-all action and come last.
#
```

Рис. 17: Просмотр файла расширений

A screenshot of the Midnight Commander file menu. The window title is "menu" with a status bar at the top showing "1 t: 1\*16 17/378 \*(732 /11821b) 0010 0x00A" and a close button. The menu text is as follows:

```
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)
# %v Run 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
# %of  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
```

At the bottom of the window is a toolbar with 10 buttons labeled in Russian: 1.Помощь, 2.Сохранить, 3.Открыть, 4.Имена, 5.Копия, 6.Перенести, 7.Полоса, 8.Далее, 9.Начать, 10.Выход.

Рис. 18: Просмотр файла меню

# Работа с Midnight Commander



Рис. 19: Конфигурация



# Работа с Midnight Commander



Рис. 20: Внешний вид

# Работа с Midnight Commander



Рис. 21: Настройки панелей



Рис. 22: Подтверждение



**Рис. 23:** Оформление



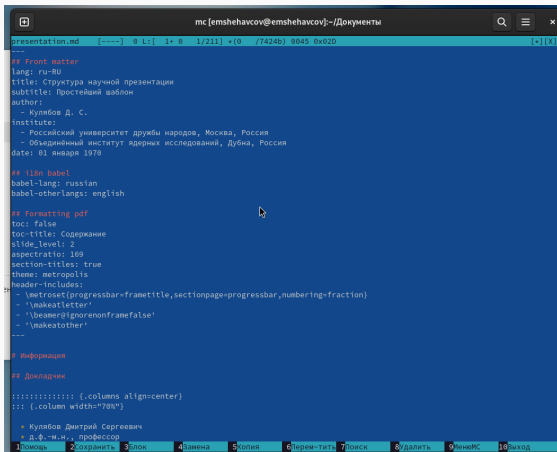
**Рис. 24:** Кодировка символов

# Работа с Midnight Commander



Рис. 25: Распознавание клавиш

# Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) file editor interface. The title bar indicates the user is 'emshehavgov@emshehavgov' in the directory '~/Документы'. The file being edited is 'presentation.md'. The content of the file is as follows:

```
presentation.md [----]  @ L:[ 1+ @ 1/211] +(0 /7424b) @645 6x02D [v] [X]
---
## Front matter
lang: ru-RU
title: Структура научной презентации
subtitle: Простейший шаблон
author:
  - Кулбков Д. С.
institute:
  - Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
  - Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия
date: 01 января 1970

## I18n babel
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english

## Formatting pdf
toc: false
toc-title: Содержание
slide_level: 2
aspectratio: 169
section-titles: true
theme: metropolis
header-includes:
  - \metroset{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}
  - '\makeatletter'
  - '\beamerignorenonframefalse'
  - '\makeatother'
---

# Информация

## Докладчик

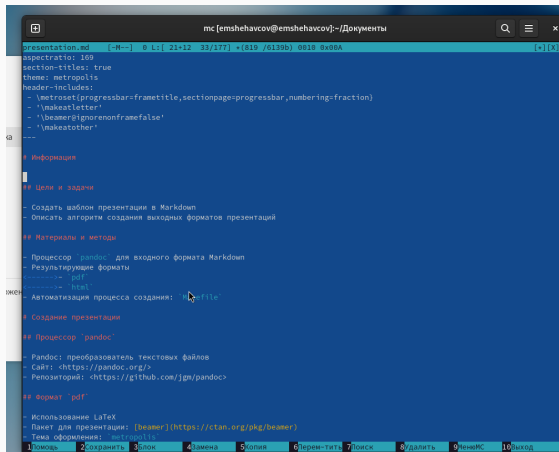
:::::::::::::::::: (.columns align=center)
::: (.column width="70%")

+ Кулбков Дмитрий Сергеевич
+ д.ф.-м.н., профессор

1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Знамена 5Копия 6Перем-тить 7Поиск 8Удалить 9Меню 10Выход
```

Рис. 26: Файл с текстом

# Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) file editor interface. The title bar indicates the user is 'emshehavgov@emshehavgov' in the '~ / Документы' directory. The file being edited is 'presentation.md'. The editor displays a LaTeX Beamer presentation template with the following content:

```
presentation.md [-M--] 0 L: [ 21*12 33/177] *(819 /6139b) 0B10 8x00A [+][X]
aspectratio: 169
section-titles: true
theme: metropolis
header-includes:
- '\metasect{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}'
- '\makeatletter'
- '\beamer@ignorenonframefalse'
- '\makeatother'
---
## Информация
## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций
## Материалы и методы
- Процессор 'pandoc' для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
  -> 'pdf'
  -> 'html'
Автоматизация процесса создания: 'makefile'
## Создание презентации
## Процессор 'pandoc'
- Pandoc: преобразователь текстовых файлов
- Сайт: <https://pandoc.org/>
- Репозиторий: <https://github.com/jgm/pandoc>
## Формат 'pdf'
- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: [beamer](https://ctan.org/pkg/beamer)
- Тема оформления: metropolis
```

The bottom status bar shows navigation and editing options: Помощь, 2 Сохранить, 3 Выход, 4 Заменить, 5 Копия, 6 Терми-титл, 7 Поиск, 8 Удалить, 9 Меню, 10 Выход.

Рис. 27: Файл с текстом



```
mc [emshehavcov@emshehavcov]:~/Документы
presentation.md 0 L | 21*17 38/212 | +1022/7560b| 8018 8x86A
spectator: 169
section-titles: true
theme: metropolis
header-includes:
- '\metrosot(progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numberings=fraction)'
- '\makeatletter'
- '\beamerignorenonframefalse'
- '\makeatother'
---
# Информация
## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций
## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций
## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций
## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций
## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций
```

**Рис. 28: Копирование фрагмента**

# Работа с редактором Midnight Commander

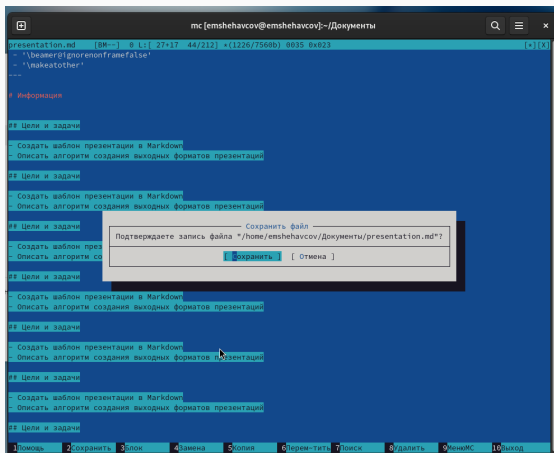
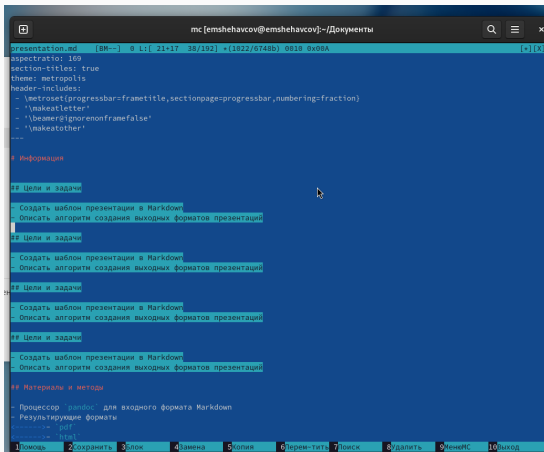


Рис. 29: Сохранение

## Работа с редактором Midnight Commander



**Рис. 30: Отмена**

# Работа с редактором Midnight Commander

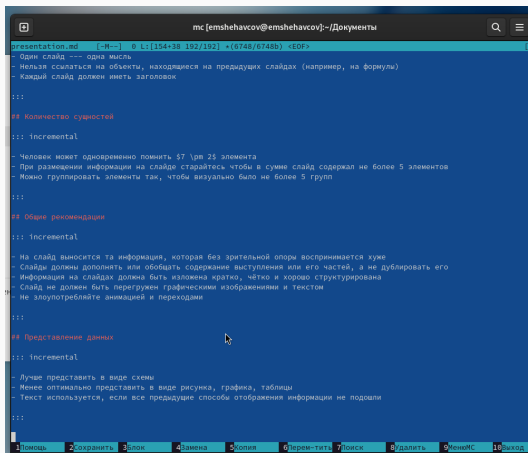
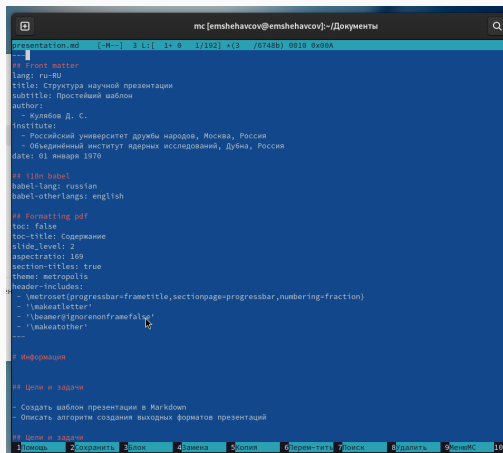


Рис. 31: Переход в конец файла

# Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [emshehavgov@emshehavgov] ~/Документы
presentation.md [-M--] 3 L: 1+ 0 1/192] x(3 /6748b) 0018 0x00A
--1
## Front matter
lang: ru-RU
title: Структура научной презентации
subtitle: Простейший шаблон
author:
  - Куликов Д. С.
institute:
  - Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
  - Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия
date: 01 января 1970

## i18n babel
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english

## Formatting pdf
toc: false
toc-titles: Содержание
slide_level: 2
aspectratio: 169
section-titles: true
theme: metropolis
header-includes:
  - \metroset(progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction)
  - '\makeatletter'
  - '\beamerglignorenonframetitle'
  - '\makeatother'
---

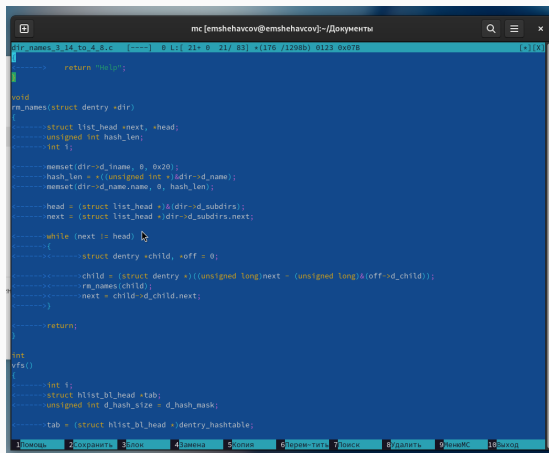
# Информация

## Цели и задачи
- Создать шаблон презентации в Markdown
- Описать алгоритм создания выходных форматов презентаций

## Цели и задачи
1Помощь 2Сохранить 3Взлом 4Замена 5Копия 6Перем-титл 7Поиск 8Удалить 9МенюMC 10
```

Рис. 32: Переход в начало файла

# Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) file manager interface. The title bar indicates the user is 'emshehavgov@emshehavgov' in the '~/' directory. The main window displays C code for directory operations. The code includes a function 'rm\_names' that recursively removes directory entries. It uses a linked list structure to traverse subdirectories. The code is as follows:

```
dir_names_3.14.to.4.8.c  [----]  0 L: [ 21+ 0 21/ 83]  + (176 /1208b) 0123 0x078  (*) [X]
```

```
-----> return "align";
|
|
void
rm_names(struct dentry *dir)
{
    -----> struct list_head *next, *head;
    -----> unsigned int hash_len;
    -----> int i;

    -----> memset(dir->d_name, 0, 0x20);
    -----> hash_len = *((unsigned int *)&dir->d_name);
    -----> memset(dir->d_name.name, 0, hash_len);

    -----> head = (struct list_head *)&dir->d_subdirs;
    -----> next = (struct list_head *)&dir->d_subdirs.next;

    -----> while (next != head)
    -----> {
    -----> struct dentry *child, *off = 0;

    -----> child = (struct dentry *)((unsigned long)next - (unsigned long)&off->d_child);
    -----> rm_names(child);
    -----> next = child->d_child.next;
    -----> }

    -----> return;
}

int
vfs()
{
    -----> int i;
    -----> struct hlist_bl_head *tab;
    -----> unsigned int d_hash_size = d_hash_mask;

    -----> tab = (struct hlist_bl_head *)dentry_hashtable;
```

The bottom status bar shows various menu items: 1Помощь, 2Сохранить, 3Взрок, 4Замена, 5Копия, 6Переим-тит, 7Поиск, 8/удалить, 9МенюМС, 10Выход.

Рис. 33: Файл с программой

# Работа с редактором Midnight Commander

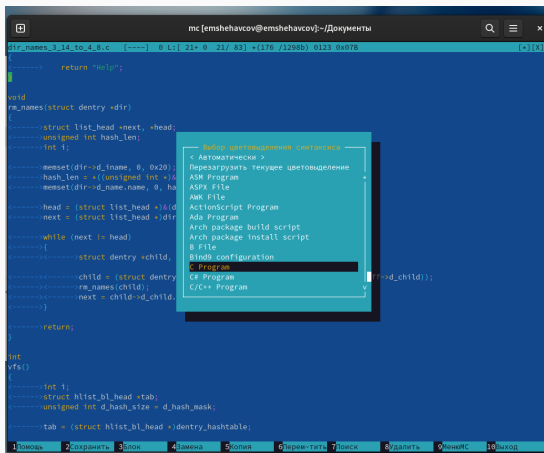


Рис. 34: Цветовыделение синтаксиса

## **Выводы по проделанной работе**

---



В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.