

Командная оболочка Midnight Commander

Артём Гозенко¹

26 марта, 2024, Москва, Россия

¹Российский 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

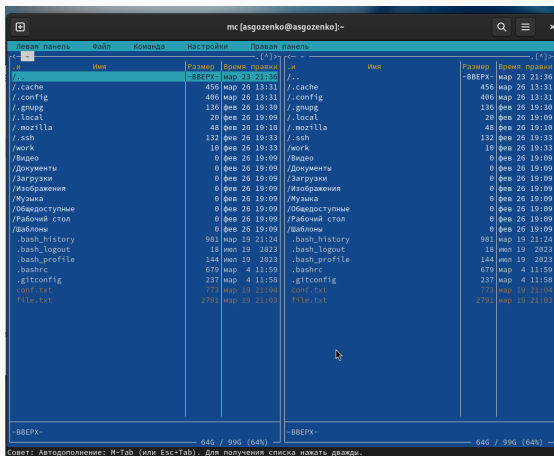


Рис. 1: Запуск mc

Работа с Midnight Commander

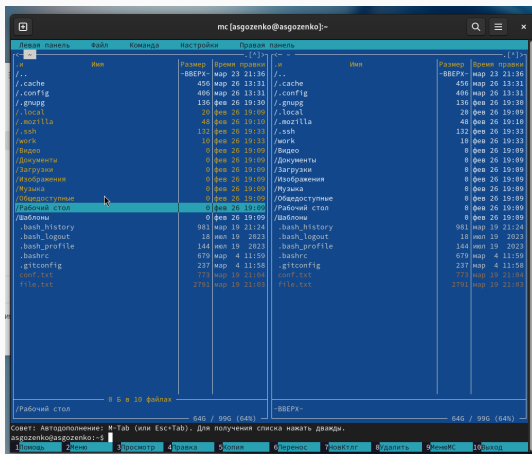


Рис. 2: Выделение

Работа с Midnight Commander

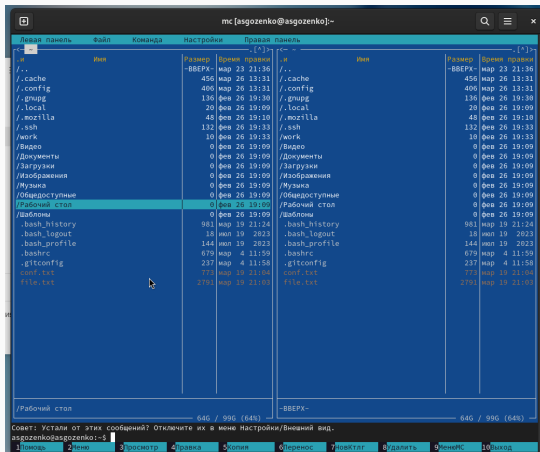


Рис. 3: Отмена

Работа с Midnight Commander

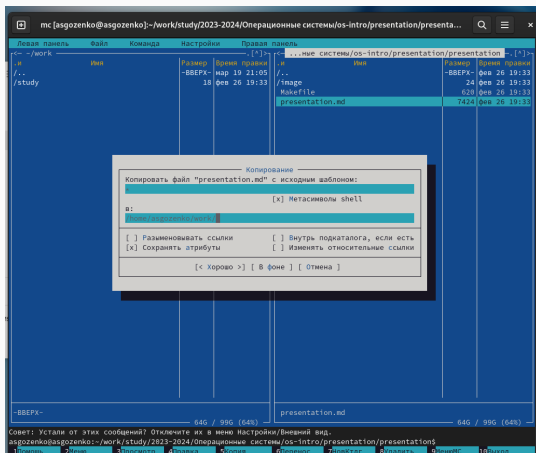


Рис. 4: Копирование

Работа с Midnight Commander

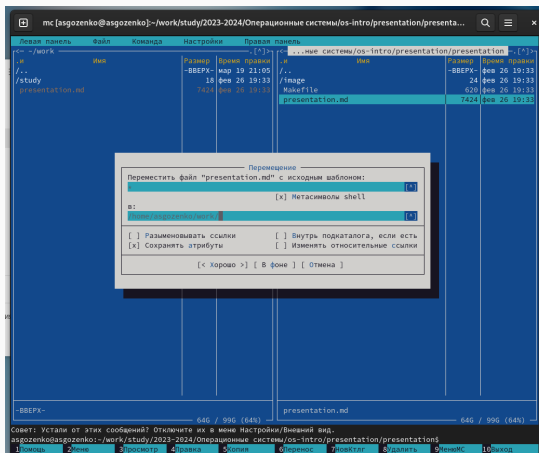


Рис. 5: Перемещение

Работа с Midnight Commander

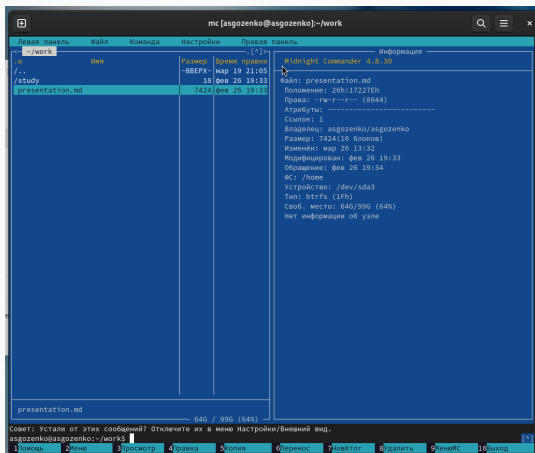


Рис. 6: Информация

Работа с Midnight Commander

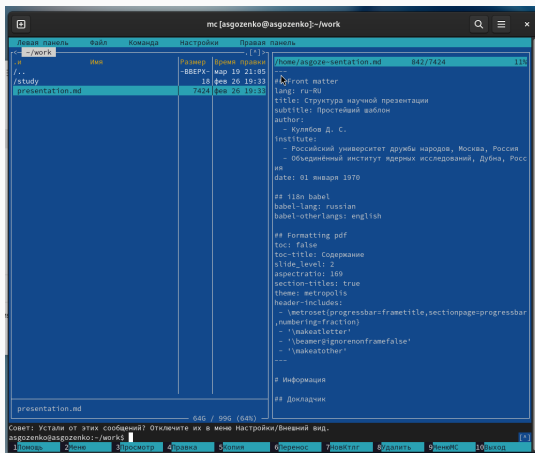


Рис. 7: Быстрый просмотр

Работа с Midnight Commander

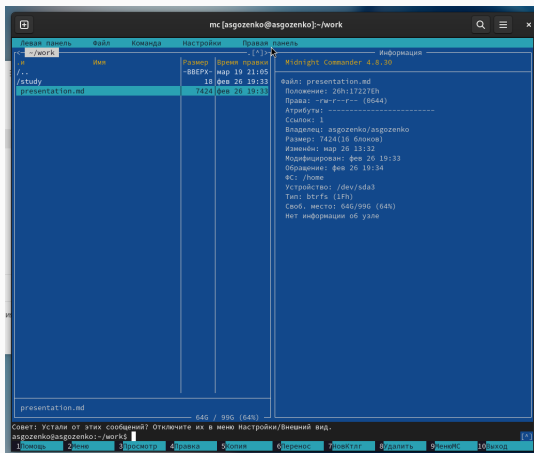


Рис. 8: Информация

Работа с Midnight Commander

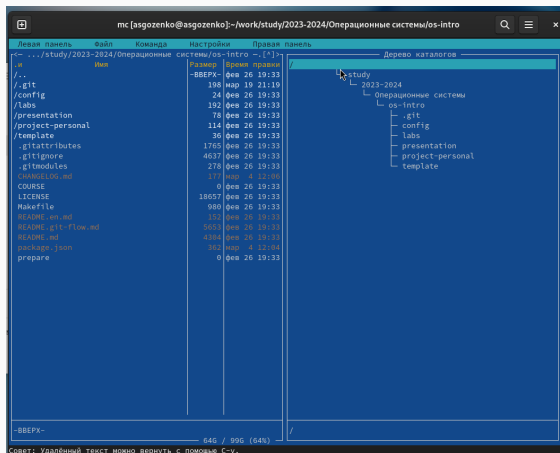
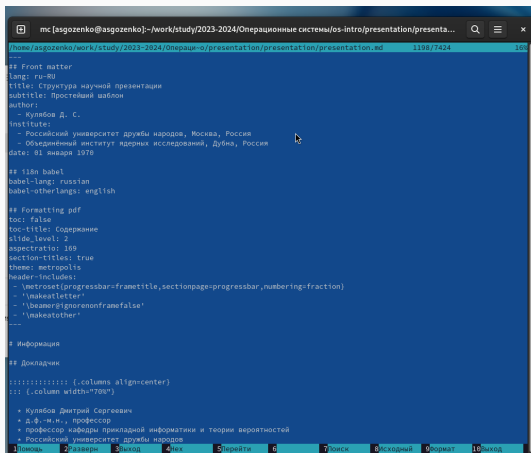


Рис. 9: Дерево каталогов

Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the current directory is `~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presenta...`. The main window displays the content of a file named `presentation.ed`. The file is a Beamer presentation source file with the following content:

```
---
## 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

## is&n 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

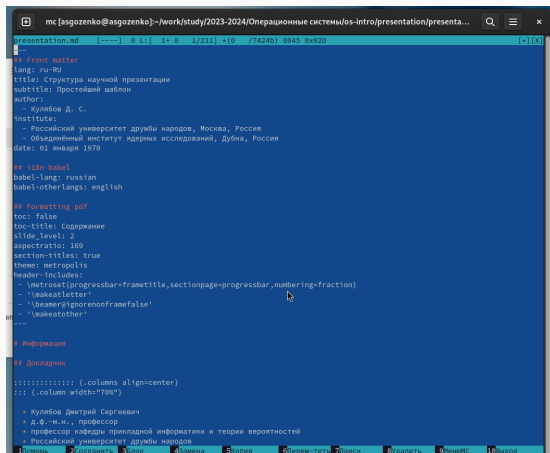
:::::::::::::::::: {.columns align=center}
::: {.column width="70%"}

  * Кулябов Дмитрий Сергеевич
  * Д.ф.м.н., профессор
  * профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
  * Российский университет дружбы народов
```

The bottom status bar shows the navigation pane with the following items: 1.Помощь, 2.Назад, 3.Выход, 4.Файл, 5.Перейти, 6., 7.Поиск, 8.Свойства, 9.Формат, 10.Выход.

Рис. 10: Просмотр содержимого текстового файла

Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'asgozenko@asgozenko' and the current directory is '~/.work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presenta...'. The main window displays the contents of a file named 'presentation.md'. The file's metadata at the top shows it is 1 KB, has 1+ B of data, and was last modified on 1/21/21 at 10:45:00. The file content is a YAML-like configuration for a presentation, including fields for title, subtitle, author, institution, date, language, and formatting options. At the bottom, there is a section titled 'Информация' (Information) followed by 'Дополучен' (Obtained) and a list of details about the author, Dmitry Sergeyevich Kulyabov, including his title and affiliation. The bottom status bar shows various icons and a progress indicator.

```
mc [asgozenko@asgozenko] ~/.work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/presentation/presenta...
presentation.md [-----] 0 Li[ 1+ B 1/21/21 ]+(0 /7424b) 0845 0x92D [+][X]
--
## Front matter
lang: ru-RU
title: Структура научной презентации
subtitle: Простейший шаблон
author:
  - Кулябов Д. С.
institution:
  - 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

## Дополучен

::: (.column align=center)
::: (.column width="70w")

* Кулябов Дмитрий Сергеевич
* Д.ф.-м.н., профессор
* профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
* Российский университет дружбы народов
```

Рис. 11: Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов

Работа с Midnight Commander

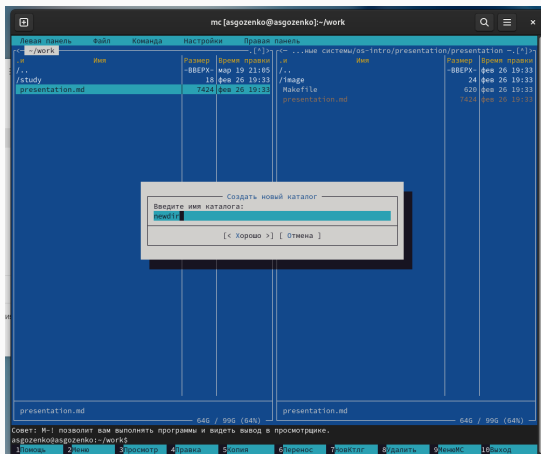


Рис. 12: Создание каталога

Работа с Midnight Commander

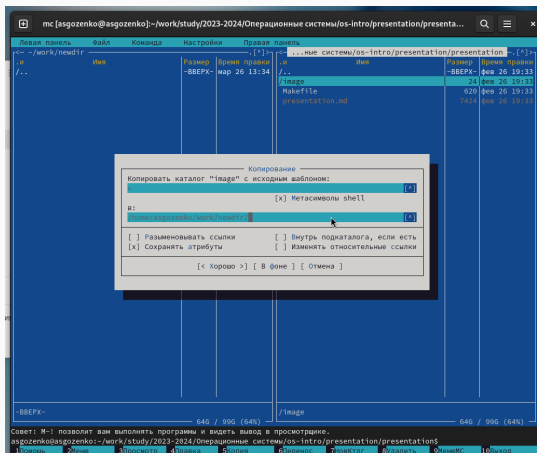


Рис. 13: Копирование в файлов в созданный каталог

Работа с Midnight Commander

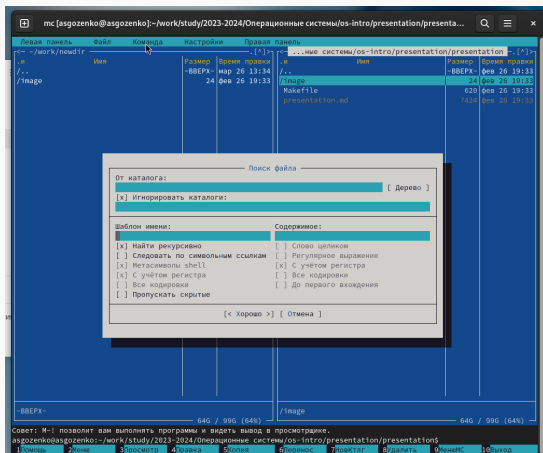


Рис. 14: Поиск файлов

Работа с Midnight Commander

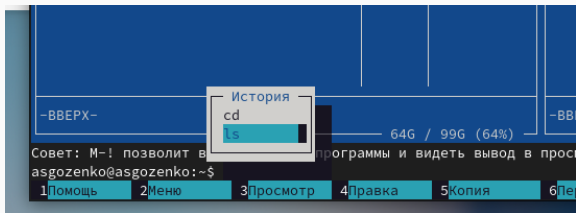


Рис. 15: История команд

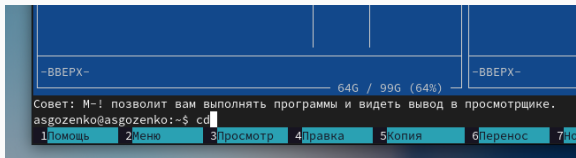


Рис. 16: Переход в домашний каталог

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

Работа с Midnight Commander

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 icons and their Russian labels: 1. Помощь (Help), 2. Сохранить (Save), 3. Поиск (Search), 4. Имена (Names), 5. Скопия (Copy), 6. Перенести (Move), 7. Повтор (Repeat), 8. Удалить (Delete), 9. НенайС (Not Found), 10. Выход (Exit).

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

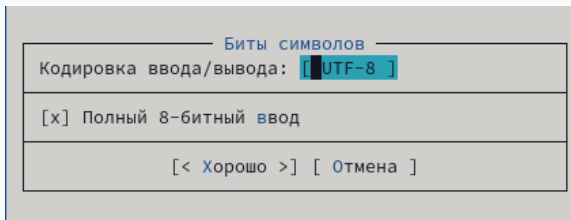


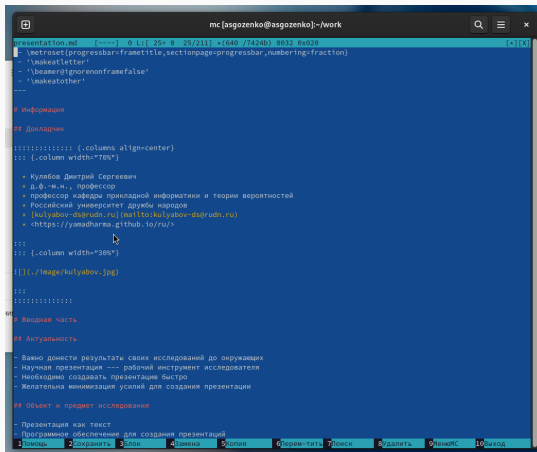
Рис. 24: Кодировка символов

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 'mc [asgozenko@asgozenko] ~/work'. The file being edited is 'presentation.md'. The content of the file is as follows:

```
presentation.md  (----- 0 L: 25+ 8 25/211) + (640 /7424b) 8832 8a028 [X]
- \metatrace[progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction)
- \makeatletter
- \beamerignorenonframefalse'
- \makeatother'
-----

# Информация

## Докладчик

:::::::::::::::::: (.columns align=center)
::: (.column width=78%)

* Кудяков Дмитрий Сергеевич
* В.Ф.-М.М., профессор
* профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
* Российский университет дружбы народов
* [kulyabov-ds@rudn.ru] (mailto:kulyabov-ds@rudn.ru)
* <https://yamadharma.github.io/ru/>

:::
::: (.column width=38%)

{[!./image/kulyabov.jpg]}

:::
::::::::::::::::::

# Вводная часть

## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации

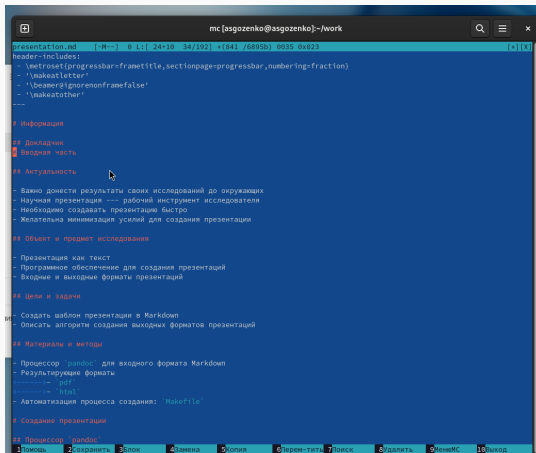
## Объект и предмет исследования

- Презентация как текст
- Программное обеспечение для создания презентаций
```

At the bottom of the window, there is a toolbar with buttons: Помощь, Сохранить, Эпик, Замена, Копия, Переименовать, Поиск, Удалить, Меню MC, and Выход.

Рис. 26: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'asgozenko@asgozenko' in the '~/.work' directory. The file being edited is 'presentation.md'. The editor shows a Markdown file with a header section including a progress bar and a list of sections. The sections are: 'Информация', 'Докладчик', 'Вводная часть', 'Актуальность', 'Объект и предмет исследования', 'Цели и задачи', 'Материалы и методы', and 'Создание презентации'. Each section has a list of bullet points. The 'Актуальность' section is currently selected. The bottom status bar shows various keyboard shortcuts for file operations.

```
mc [asgozenko@asgozenko]~/.work
presentation.md [-R--] @ 1: 24*10 34/192 * (841 /5895b) 0035 0x023 [F][X]
header--includes:
- \metroset(progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction)
- \makeatletter
- \beamerignorenonframefalse
- \makeatother
---
## Информация
## Докладчик
## Вводная часть
## Актуальность
- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Объект и предмет исследования
- Презентация как текст
- Программное обеспечение для создания презентаций
- Входные и выходные форматы презентаций
## 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
- Автоматизация процесса создания: 'makefile'
## Создание презентации
## Процессор 'pandoc'
1 Помощь 2 Сохранить 3 Поиск 4 Замена 5 Опции 6 Переопределить 7 Поиск 8 Удалить 9 Меню MC 10 Выход
```

Рис. 27: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander

```

mc [asgozenko@asgozenko]: ~/work
presentation.md [8M] 0 Li [ 24*18 42/234 ] *([101/9912b) 0035 8x023
header-includes:
- \metrosheet(progressbar=frametitle,sectionpages=progressbar,numbering=fraction)
- '\wakeatletter'
- '\beamerignorenonframefalse'
- '\wakeatother'
...

## Информация

## Докладчик

## Вводная часть

## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентацию быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентацию быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентацию быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентацию быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентацию быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность

- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентацию быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность

```

1.Помощь 2.Сохранить 3.Зелок 4.Замена 5.Копия 6.Перем-нить 7.Поиск 8.Удалить 9.МенюPC 10.Выход

Рис. 28: Копирование фрагмента

Работа с редактором Midnight Commander

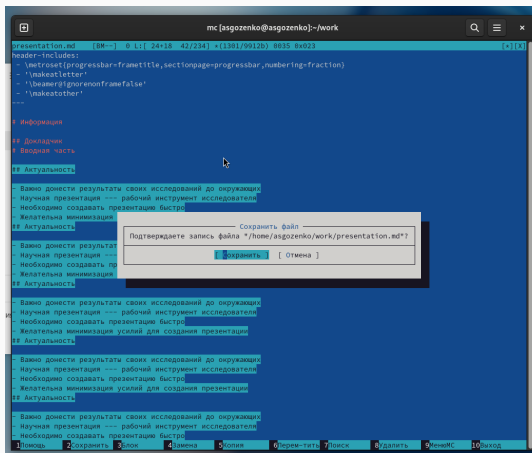
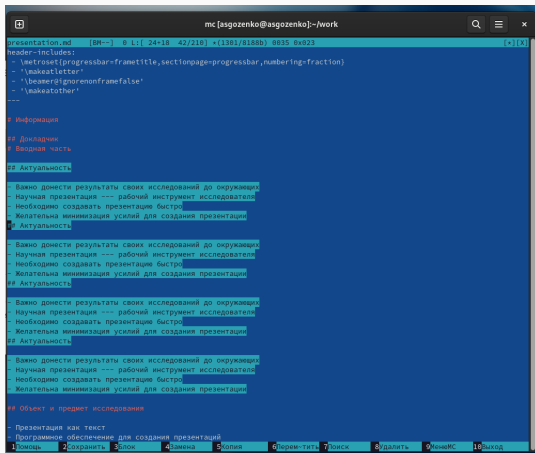


Рис. 29: Сохранение

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [asgozenko@asgozenko:~/work
presentation.rd  [8M--]  0 L{ 24*18  42/216 }*(1361/8188b) 8035 0x023  [+][X]
header=includes:
- '\setrosel{progressbar=frametitle,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}
- '\makeatletter'
- '\beamerignorenonframefalse'
- '\makeatother'
---
% Информация
% Дридаччи
% Вводная часть
## Актуальность
- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность
- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность
- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Актуальность
- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации
## Объект и предмет исследования
- Презентация как текст
- Программное обеспечение для создания презентаций
1 Помочь 2 Сохранить 3 Поиск 4 Вывести 5 Справка 6 Перем-титы 7 Поиск 8 Удалить 9 МенюМС 10 Выход
```

Рис. 30: Отмена

Работа с редактором Midnight Commander

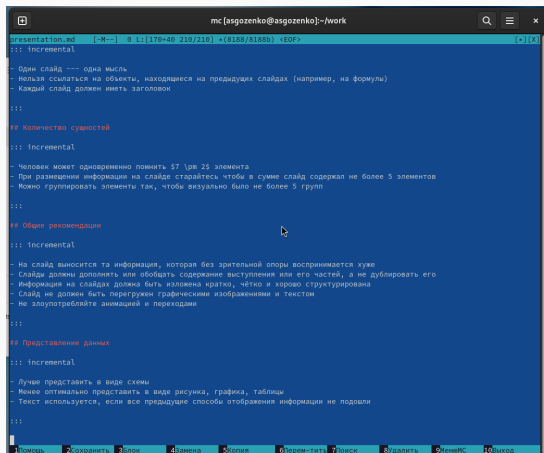
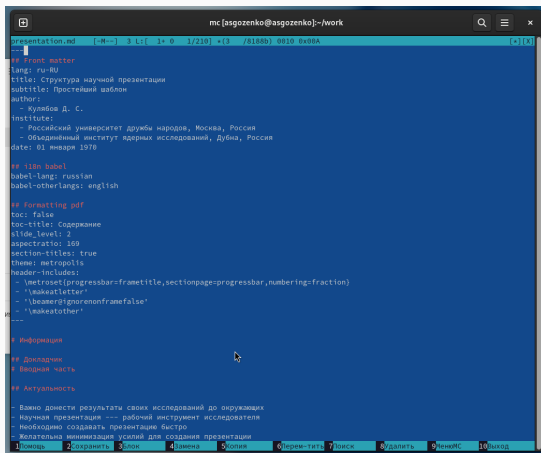


Рис. 31: Переход в конец файла

Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'mc [asgozenko@asgozenko]~/work'. The file being edited is 'presentation.md'. The file content is a configuration for a presentation, with sections for front matter, babel settings, formatting, and a list of items. The bottom status bar shows various keyboard shortcuts for file operations.

```
presentation.md  [-M--]  3 L:  3+ 0  1/210) +(3  /8185b) 0010 0x00A  [+][X]
---
## Front matter
lang: ru-RU
title: Структура научной презентации
subtitle: Простейший шаблон
author:
  - Кулябов Д. С.
institute:
  - Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
  - Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия
date: 01 января 1978

## 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,sectionpage=progressbar,numbering=fraction}'
  - '\makeatletter'
  - '\beamerignorenonframefalse'
  - '\makeatother'
---

# Информация

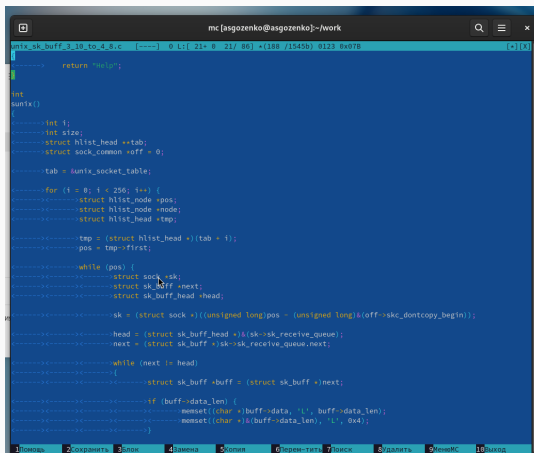
## Докладчик
# Вторая часть

## Актуальность
- Важно донести результаты своих исследований до окружающих
- Научная презентация --- рабочий инструмент исследователя
- Необходимо создавать презентации быстро
- Желательна минимизация усилий для создания презентации

Помощь  2.Сохранить  3.Замок  4.Замена  5.Копия  6.Переименовать  7.Поиск  8.Удалить  9.Вывод  10.Выход
```

Рис. 32: Переход в начало файла

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [asgozenko@asgozenko]~/work
unix_sk_buff_3_10_to_4_8.c  (----)  0 L; [ 21+ 0 21/ 86] + (188 /1545b) 0123 0x07B  (+) (x)

return "help";

int
unix()
{
    int i;
    int size;
    struct hlist_head *tab;
    struct sock_common *off = 0;

    tab = unix_socket_table;

    for (i = 0; i < 256; i++) {
        struct hlist_node *pos;
        struct hlist_node *node;
        struct hlist_head *tap;

        tap = (struct hlist_head *) (tab + i);
        pos = tap->first;

        while (pos) {
            struct sock *sk;
            struct sk_buff *next;
            struct sk_buff_head *head;

            sk = (struct sock *) ((unsigned long) pos + (unsigned long) k(off->skc_dontcopy_begin));
            head = (struct sk_buff_head *) &(sk->sk_receive_queue);
            next = (struct sk_buff *) sk->sk_receive_queue.next;

            while (next != head) {
                struct sk_buff *buff = (struct sk_buff *) next;

                if (buff->data_len) {
                    memset((char *) buff->data, 'L', buff->data_len);
                    memset((char *) &(buff->data_len), 'L', 0x4);
                }
            }
        }
    }
}
```

Помощь Сохранить Блок Замена Скопия Переименовать Поиск Вставить Меню Выход

Рис. 33: Файл с программой

Работа с редактором Midnight Commander

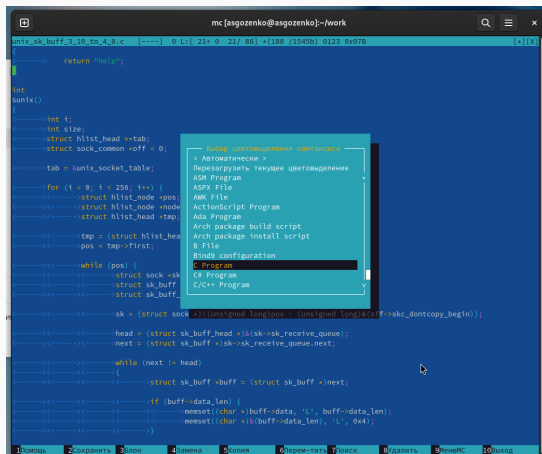


Рис. 34: Цветовыделение синтаксиса

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.