

Командная оболочка Midnight Commander

Сергей Павленко¹

27 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

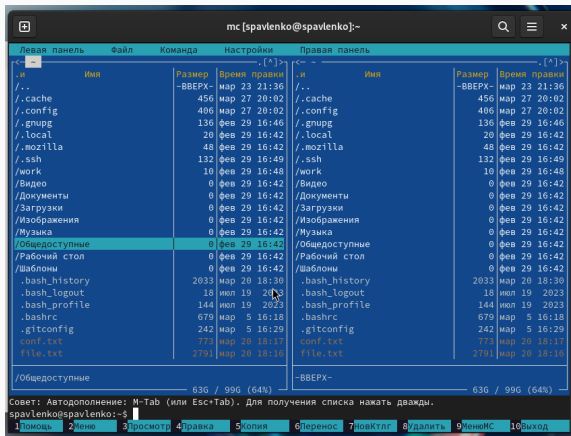


Рис. 1: Запуск mc

Работа с Midnight Commander

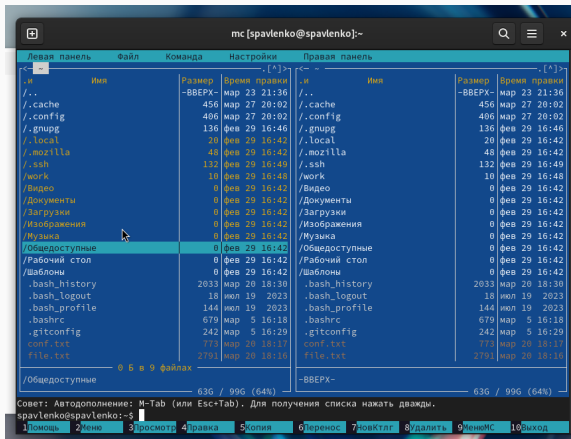


Рис. 2: Выделение

Работа с Midnight Commander

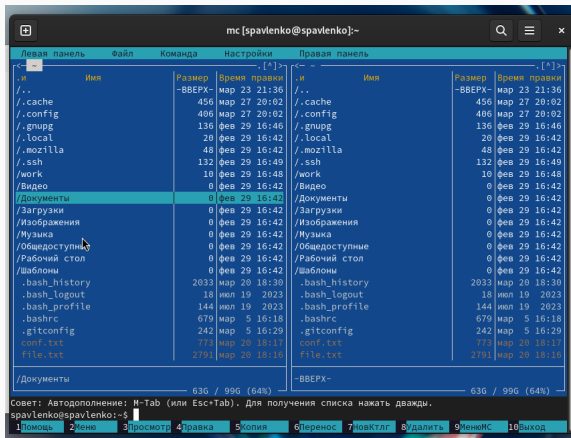


Рис. 3: Отмена

Работа с Midnight Commander

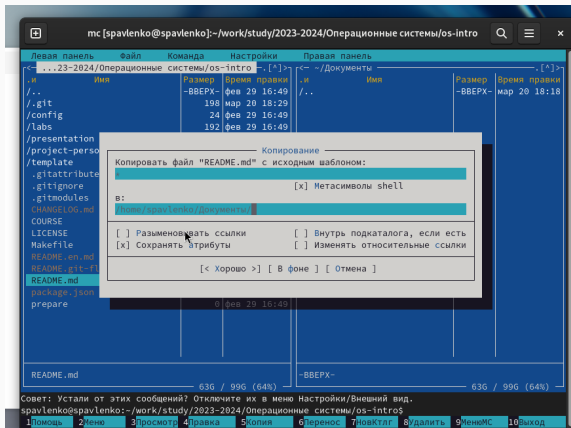


Рис. 4: Копирование

Работа с Midnight Commander

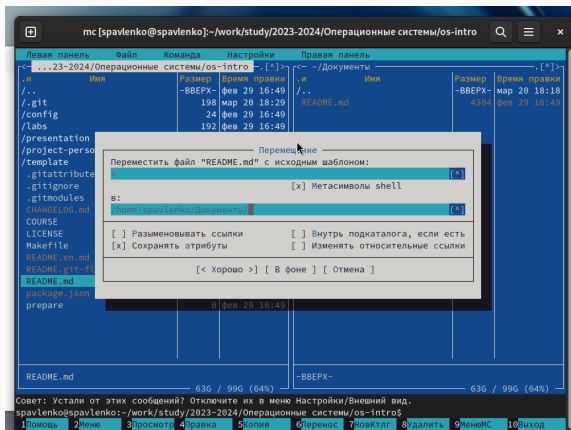


Рис. 5: Перемещение

Работа с Midnight Commander

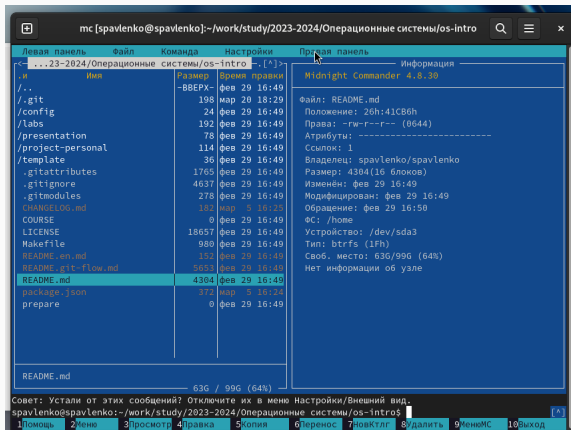


Рис. 6: Информация

Работа с Midnight Commander

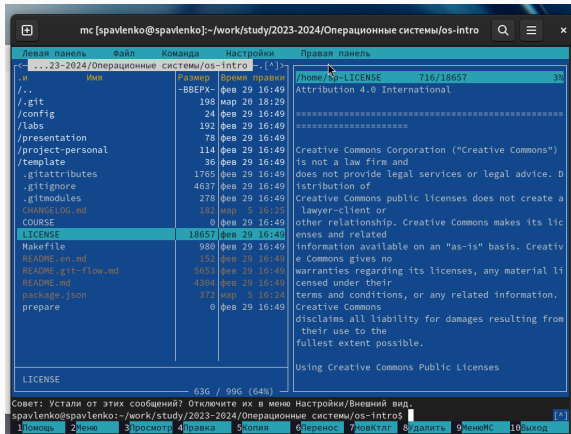


Рис. 7: Быстрый просмотр

Работа с Midnight Commander

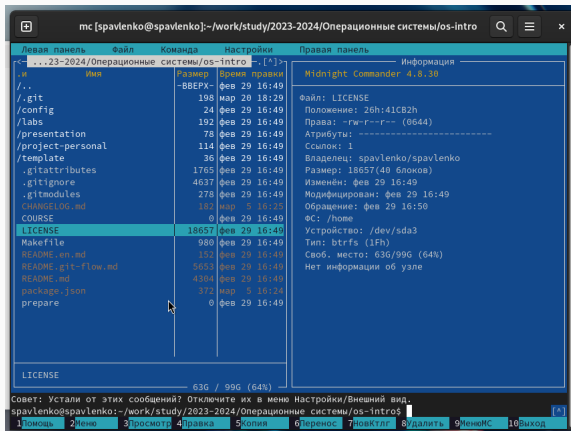


Рис. 8: Информация

Работа с Midnight Commander

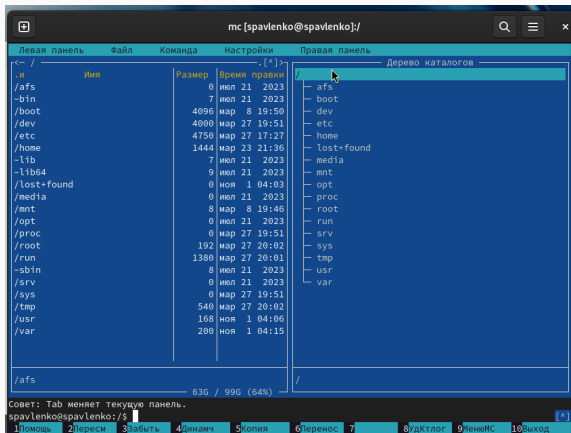
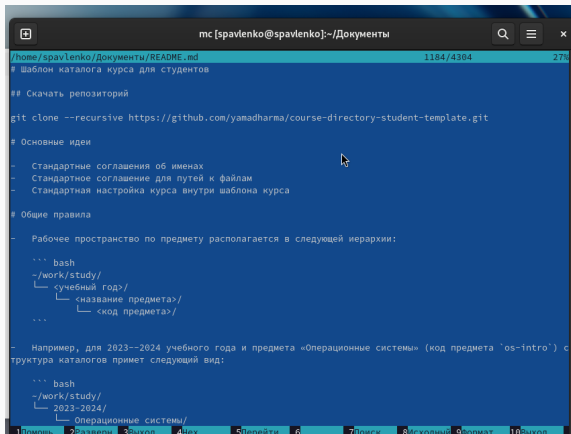


Рис. 9: Дерево каталогов

Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'mc [spavlenko@spavlenko]: ~/Документы'. The main window displays the contents of the file `/home/spavlenko/Документы/README.md`. The file size is 1184/4304 bytes, and the progress bar is at 27%. The file's content is as follows:

```
# Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git

# Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Общие правила

- Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

  ``` bash
 ~/work/study/
 └─ <учебный год>/
 └─ <название предмета>/
 └─ <код предмета>/
 ...

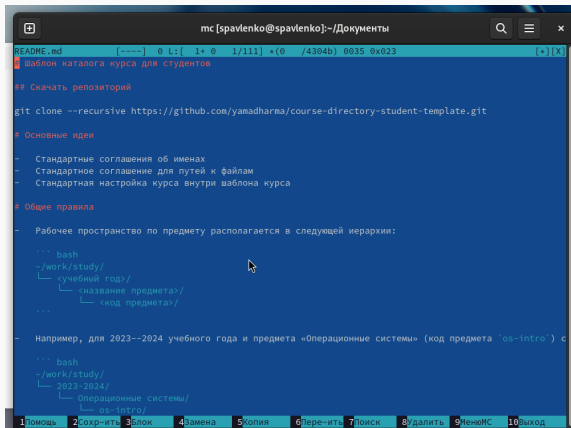
- Например, для 2023--2024 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета 'os-intro') с
 структура каталогов примет следующий вид:

  ``` bash
  ~/work/study/
  └─ 2023-2024/
      └─ Операционные системы/
```

At the bottom of the window, there is a navigation bar with 10 buttons: 1.Помощь, 2.Разверн, 3.Выход, 4.Нех, 5.Перейти, 6., 7.Поиск, 8.Исходный, 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 'mc [spavlenko@spavlenko] ~/Документы'. The main window displays the contents of a file named 'README.md'. The text in the file is as follows:

```
README.md [-----] 0 L: [ 1+ 0 1/111 ] *(0 /4304b) 0035 0x023 [X]
Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git

# Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Общие правила

- Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

... bash
~/work/study/
├── учебный год/
│   ├── название предмета/
│   └── код предмета/
...

- Например, для 2023--2024 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета 'os-intro') с

... bash
~/work/study/
├── 2023-2024/
│   └── Операционные системы/
│       └── os-intro/
```

At the bottom of the window, there is a toolbar with icons and labels for various actions: 1. Помощь (Help), 2. Сохранить (Save), 3. Блок (Block), 4. Замена (Replace), 5. Копия (Copy), 6. Пере-ить (Paste), 7. Поиск (Search), 8. Удалить (Delete), 9. Меню MC (MC Menu), 10. Выход (Exit).

Рис. 11: Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов

Работа с Midnight Commander

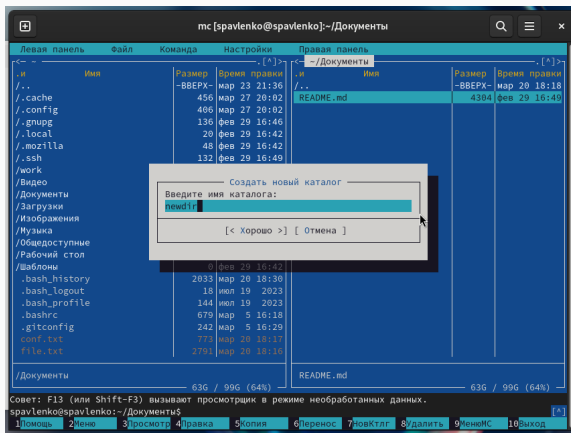


Рис. 12: Создание каталога

Работа с Midnight Commander

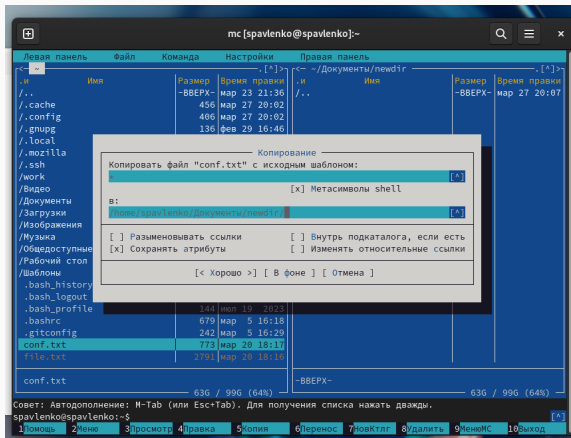


Рис. 13: Копирование в файлов в созданный каталог

Работа с Midnight Commander

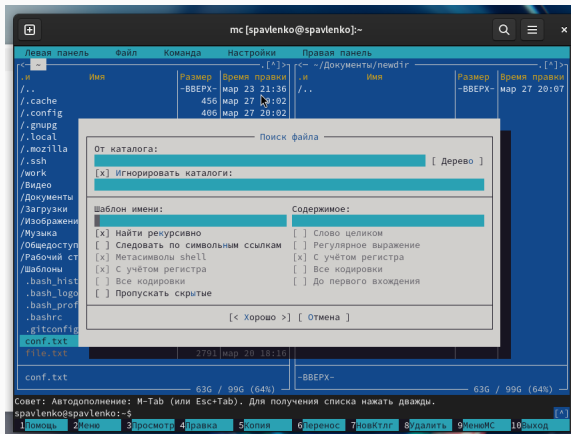


Рис. 14: Поиск файлов

Работа с Midnight Commander

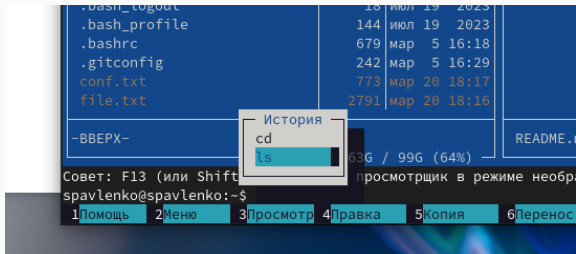


Рис. 15: История команд

Работа с Midnight Commander

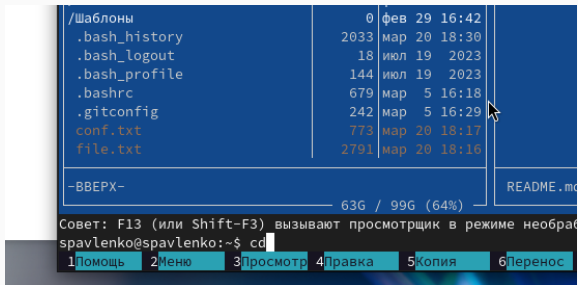


Рис. 16: Переход в домашний каталог

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 (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.
#
# 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 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



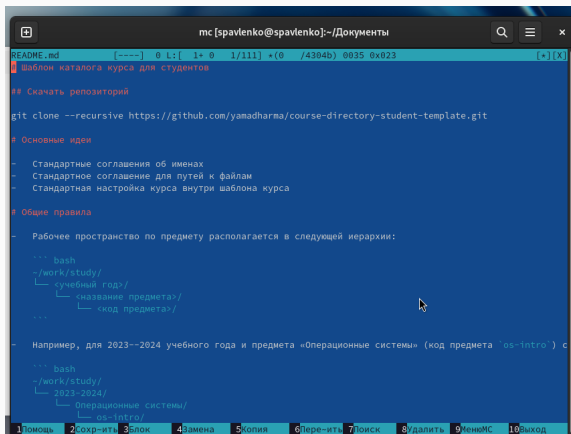
Рис. 24: Кодировка символов

Работа с Midnight Commander



Рис. 25: Распознавание клавиш

Работа с редактором Midnight Commander



The image shows a screenshot of the Midnight Commander (MC) file manager and editor. The window title is 'mc [spavlenko@spavlenko]:~/Документы'. The editor is displaying a file named 'README.md'. The text in the editor is as follows:

```
README.md [-----] 0 L: [ 1+ 0 1/111 ]*(0 /4304b) 0035 0x023 [*](X)
Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git

# Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Общие правила

- Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

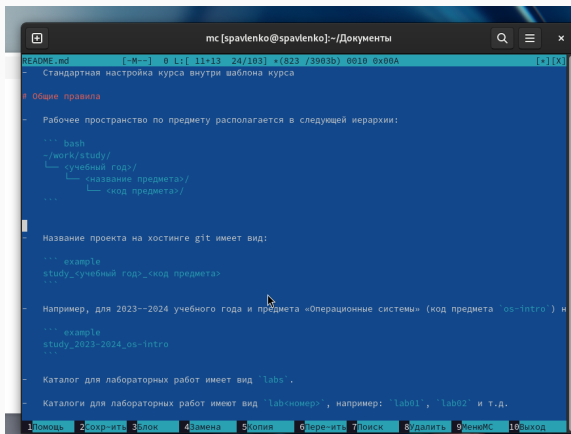
''' bash
~/work/study/
├── учебный год/
│   └── <название предмета>/
│       └── <код предмета>/
└── ...

- Например, для 2023--2024 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета 'os-intro') с
```

At the bottom of the window, there is a toolbar with icons and labels for various actions: 1. Помощь (Help), 2. Сохр-ить (Save), 3. Блок (Block), 4. Замена (Replace), 5. Копия (Copy), 6. Пере-ить (Paste), 7. Поиск (Search), 8. Удалить (Delete), 9. Меню (Menu), 10. Выход (Exit).

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 'mc [spavlenko@spavlenko]: ~/Документы'. The main window displays the contents of a file named 'README.md'. The text within the file is as follows:

```
README.md  [-M--]  0  L:[ 11+13  24/103]  *(823 /3903b) 0010 0x00A  [*] [X]
```

- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

Общие правила

- Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:
 - ... bash
 - ~/work/study/
 - └─ <учебный год>/
 - └─ <название предмета>/
 - └─ <код предмета>/
 - ...

Название проекта на хостинге git имеет вид:

```
... example
study_<учебный год>_<код предмета>
...
```

Например, для 2023--2024 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета 'os-intro') и

```
... example
study_2023-2024_os-intro
...
```

Каталог для лабораторных работ имеет вид 'labs'.

Каталоги для лабораторных работ имеют вид 'lab<номер>', например: 'lab01', 'lab02' и т.д.

At the bottom of the window, there is a menu bar with the following items: 1Помощь, 2Захр-ить, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Пере-ить, 7Поиск, 8/далить, 9МенюМС, 10Выход.

Рис. 27: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander

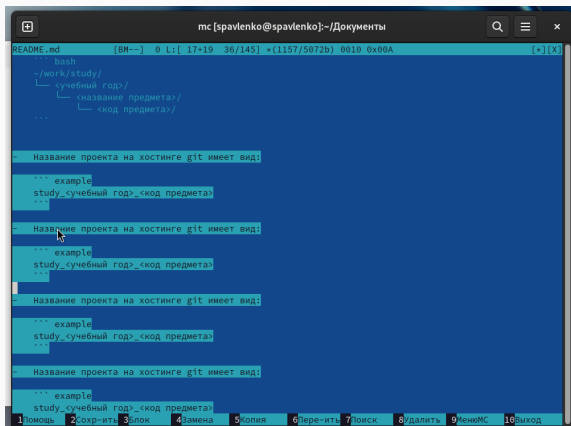


Рис. 28: Копирование фрагмента

Работа с редактором Midnight Commander

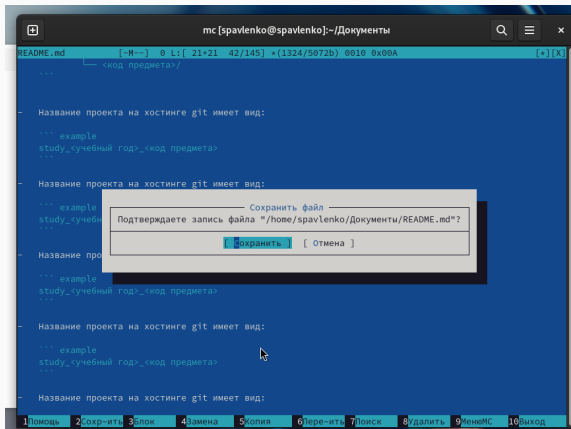
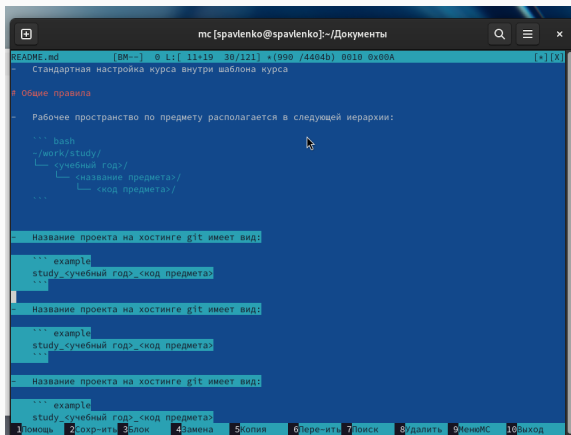


Рис. 29: Сохранение

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [spavlenko@spavlenko]:~/Документы
README.md [BM~] 0 L: [11:19 30/12] *(990 /4404b) 0010 0x00A [*] [X]
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Общие правила

- Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

    ... bash
    ~/work/study/
    |   <учебный год>/
    |   |   <название предмета>/
    |   |   |   <код предмета>/
    ...

- Название проекта на хостинге git имеет вид:

    ... example
    study_<учебный год>_<код предмета>
    ...

- Название проекта на хостинге git имеет вид:

    ... example
    study_<учебный год>_<код предмета>
    ...

- Название проекта на хостинге git имеет вид:

    ... example
    study_<учебный год>_<код предмета>
    ...

1.Помощь 2.Сохранить 3.Блок 4.Замена 5.Копия 6.Взять 7.Поиск 8.Удалить 9.МенюМС 10.Выход
```

Рис. 30: Отмена

Работа с редактором Midnight Commander

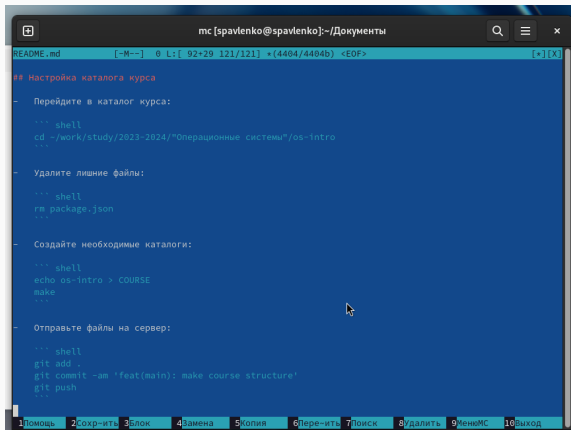


Рис. 31: Переход в конец файла

Работа с редактором Midnight Commander

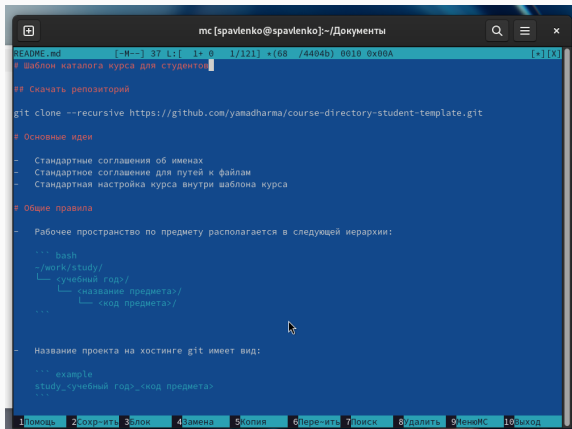
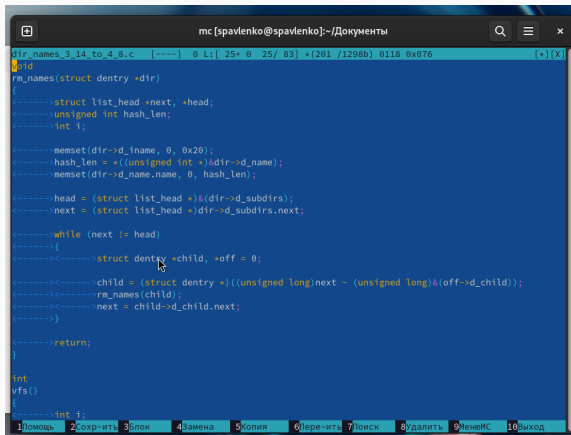


Рис. 32: Переход в начало файла

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [spavlenko@spavlenko] ~/Документы
dir_names_3_14_to_4_8.c  [----]  0 Li{ 25+ 0 25/ 83} *(201 /1298b) 0118 0x076  [*][X]
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;
    <----->int i;
```

1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Переместить 7Поиск 8Удалить 9МенюИС 10Выход

Рис. 33: Файл с программой

Работа с редактором Midnight Commander

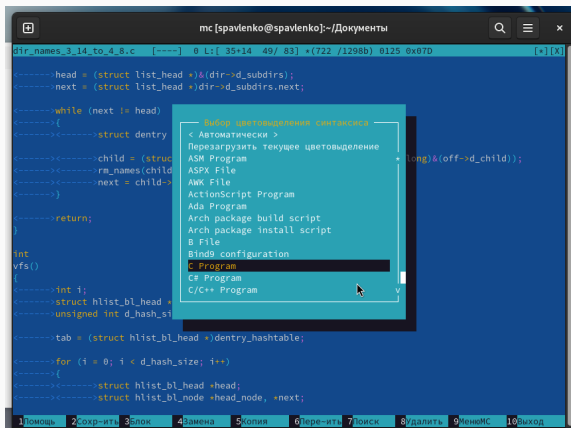


Рис. 34: Цветовыделение синтаксиса

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.