

# Командная оболочка Midnight Commander

---

Хулер Оюн<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

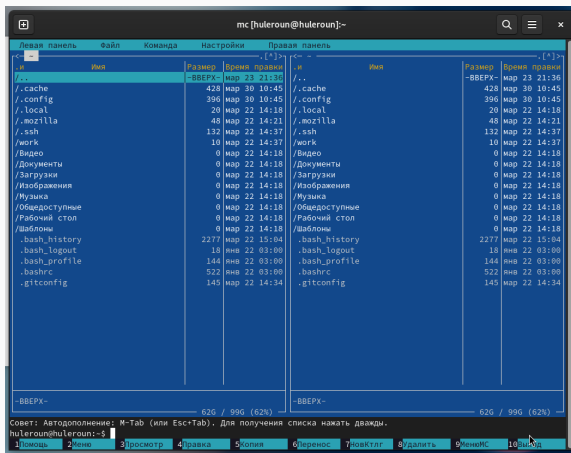


Рис. 1: Запуск mc

# Работа с Midnight Commander

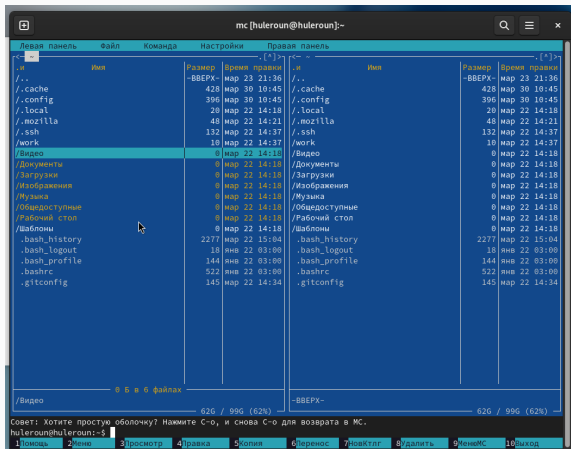


Рис. 2: Выделение

# Работа с Midnight Commander

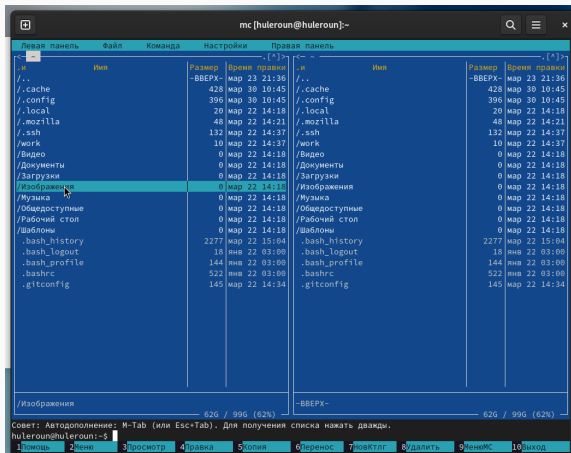


Рис. 3: Отмена



# Работа с Midnight Commander

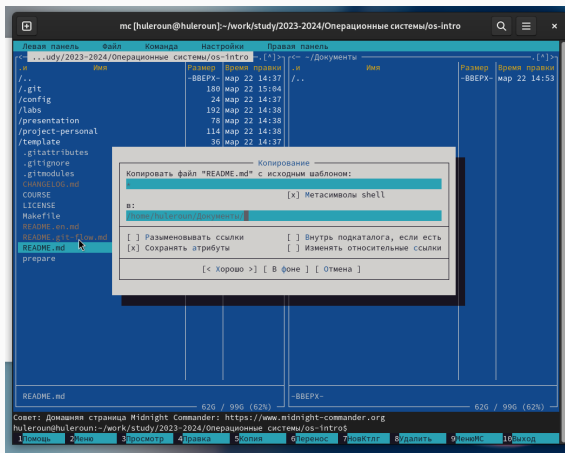


Рис. 4: Копирование

# Работа с Midnight Commander

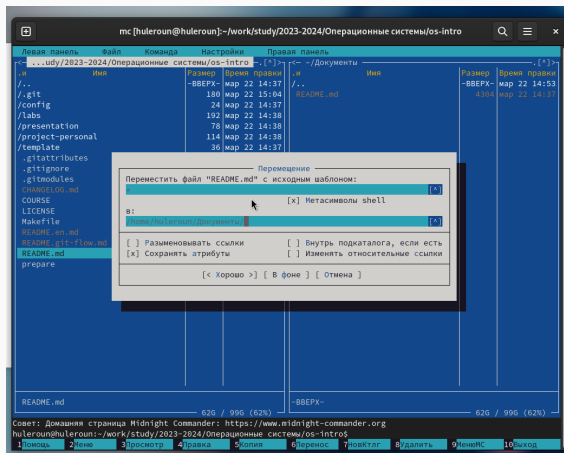


Рис. 5: Перемещение

# Работа с Midnight Commander

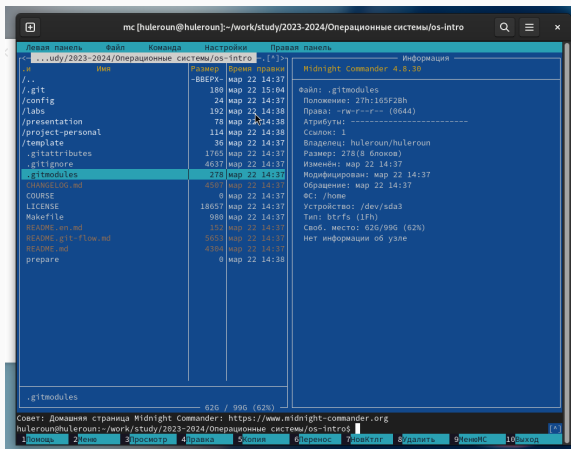


Рис. 6: Информация

# Работа с Midnight Commander

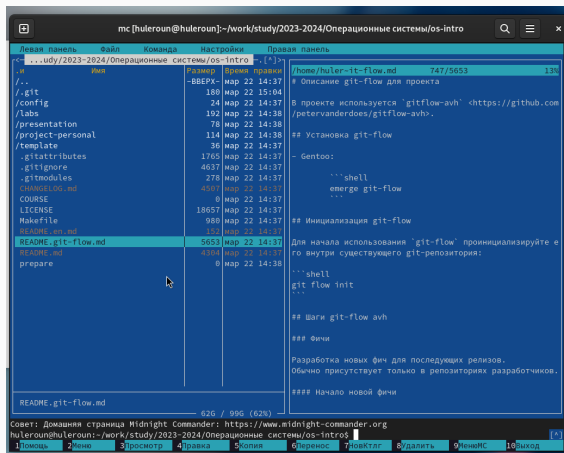


Рис. 7: Быстрый просмотр

# Работа с Midnight Commander

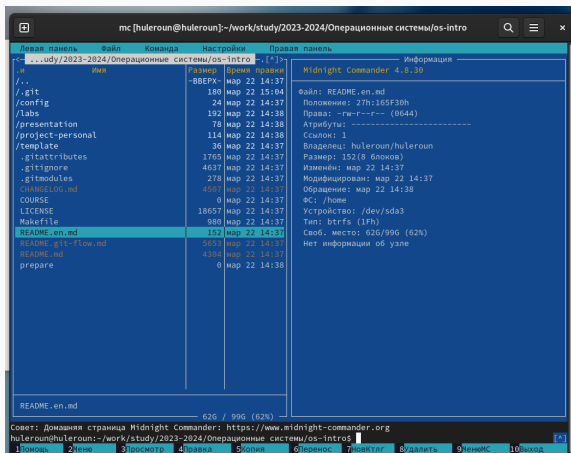


Рис. 8: Информация

# Работа с Midnight Commander

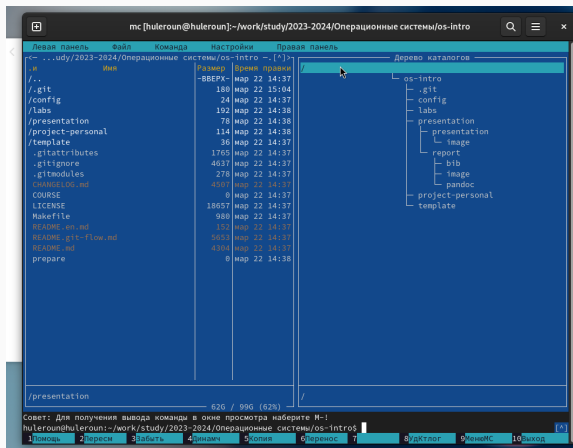
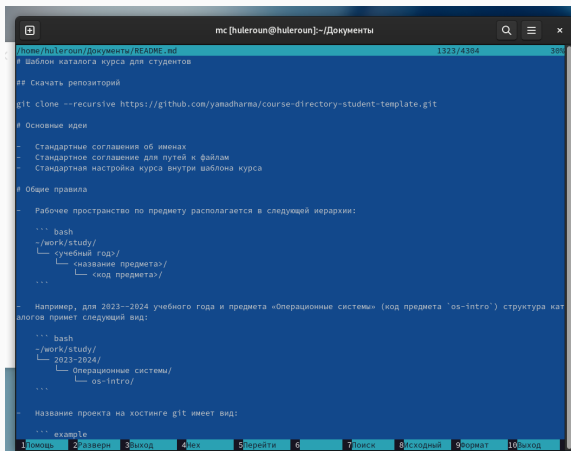


Рис. 9: Дерево каталогов

# Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'mc [huleroyn@huleroyn] - ~/Документы'. The main window displays the contents of the file '/home/huleroyn/Документы/README.md'. The file size is 1323/4394 bytes and it is 38% full. The content of the file is as follows:

```
# Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yanadharma/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') структура каталогов примет следующий вид:

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

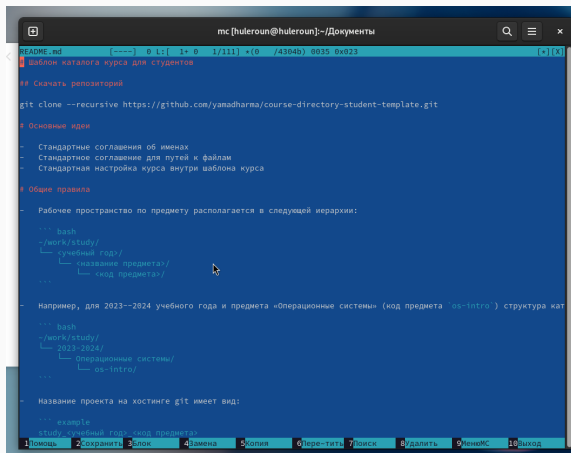
- Название проекта на хостинге git имеет вид:

''' example
```

At the bottom of the window, there is a navigation bar with buttons: 1Помощь, 2Развернуть, 3Выход, 4Лек, 5Рейтинг, 6, 7Поиск, 8Исходный, 9Формат, 10Выход.

Рис. 10: Просмотр содержимого текстового файла

# Работа с Midnight Commander



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



# Работа с Midnight Commander

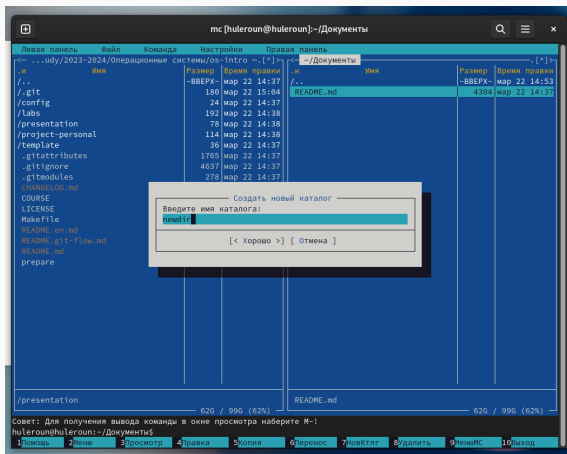


Рис. 12: Создание каталога

# Работа с Midnight Commander

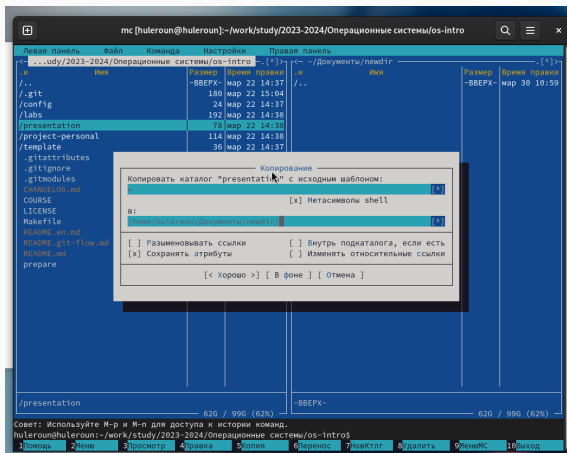


Рис. 13: Копирование в файлов в созданный каталог

# Работа с Midnight Commander

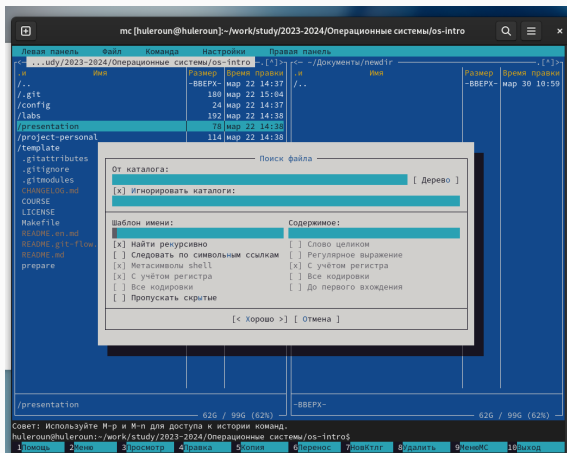


Рис. 14: Поиск файлов

# Работа с Midnight Commander

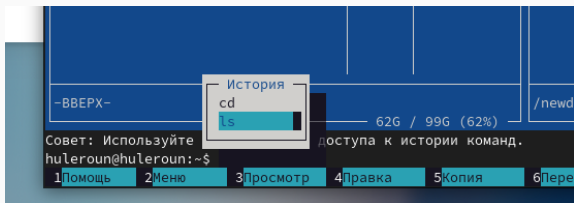
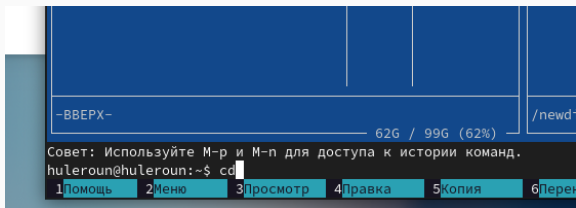


Рис. 15: История команд



**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 icons and their Russian labels: 1. Помощь (Help), 2. Сохранить (Save), 3. Поиск (Find), 4. Имена (Names), 5. Скопия (Copy), 6. Перенести (Move), 7. Повтор (Repeat), 8. Удалить (Delete), 9. Ненавс (Not all), 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



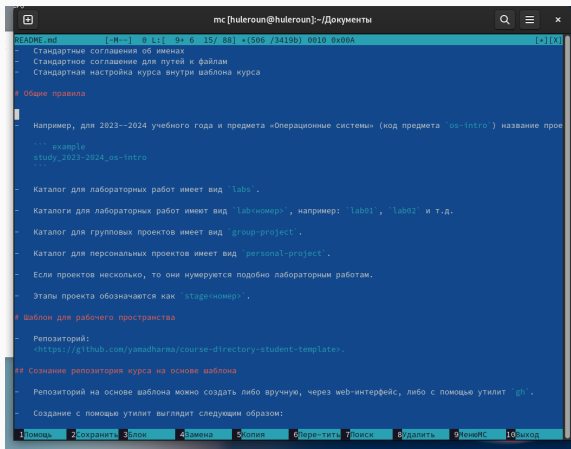
**Рис. 24:** Кодировка символов

# Работа с Midnight Commander



Рис. 25: Распознавание клавиш

# Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [hulerroun@hulerroun]: ~/Документы
README.md [~M~] 0 Li: 9+ 6 15/ 88 * (506 /3419b) 0010 0x00A [*] [X]
- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Общие правила

- Например, для 2023--2024 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета 'os-intro') название прое
  ... 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.
- Каталог для групповых проектов имеет вид 'group-project'.
- Каталог для персональных проектов имеет вид 'personal-project'.
- Если проектов несколько, то они нумеруются подобно лабораторным работам.
- Этапы проекта обозначаются как 'stage<номер>'.

# Шаблон для рабочего пространства

- Репозиторий:
  <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.

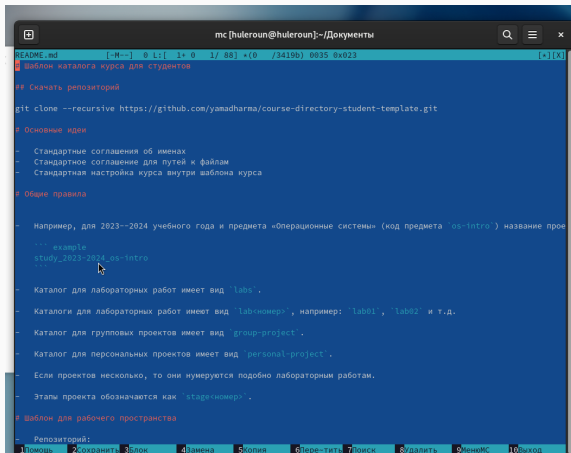
## Создание репозитория курса на основе шаблона

- Репозиторий на основе шаблона можно создать либо вручную, через web-интерфейс, либо с помощью утилит 'gh'.
- Создание с помощью утилит выглядит следующим образом:
```

1Помощь 2Сохранить 3Закл 4Замена 5Копия 6Взр-тить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход

Рис. 26: Файл с текстом

# Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [huleroun@huleroun]: ~/Документы
README.md [-M--] 0 L: 1+ 0 1/ 88] + (0 /3419b) 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
- например, для 2023--2024 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета 'os-intro') название прое
''' example
study_2023-2024_os-intro
'''
- Каталог для лабораторных работ имеет вид 'labs'.
- Каталоги для лабораторных работ имеет вид 'lab<номер>', например: 'lab01', 'lab02' и т.д.
- Каталог для групповых проектов имеет вид 'group-project'.
- Каталог для персональных проектов имеет вид 'personal-project'.
- Если проектов несколько, то они нумеруются подобно лабораторным работам.
- Этапы проекта обозначаются как 'stage<номер>'.

# Шаблон для рабочего пространства

- Репозиторий:
```

Рис. 27: Файл с текстом



# Работа с редактором Midnight Commander

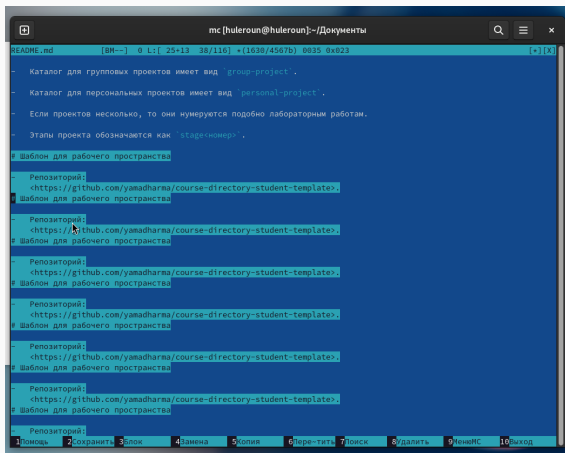


Рис. 28: Копирование фрагмента

# Работа с редактором Midnight Commander

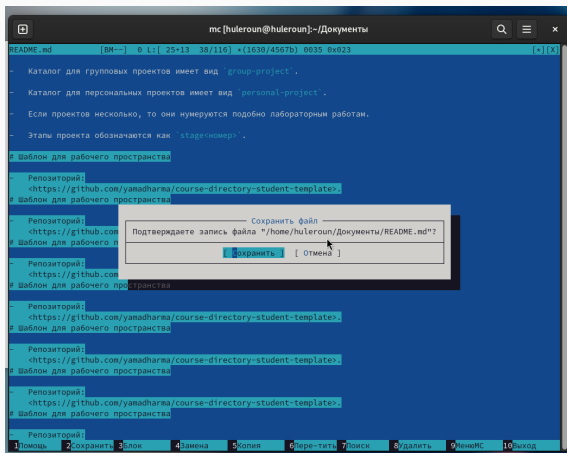
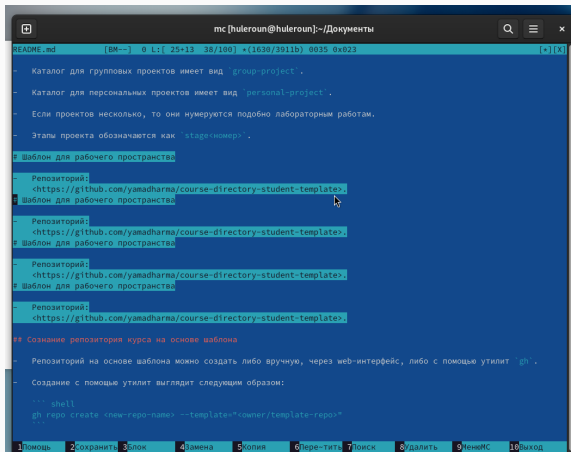


Рис. 29: Сохранение

# Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'huleroyn' on a host 'huleroyn' in the directory '~/Документы'. The main window displays a file named 'README.md' with a status bar at the bottom showing various actions like 'Помощь', 'Сохранить', 'Скопировать', etc. The file content is in Russian and describes a template for a project workspace, including repository links and instructions for creating a repository using the 'gh' utility.

```
mc [huleroyn@huleroyn] ~/Документы
README.md [BM--] 0 L:[ 25*13 38/190] + (1630/3911b) 0035 0x023 [+][X]

- Каталог для групповых проектов имеет вид 'group-project'.
- Каталог для персональных проектов имеет вид 'personal-project'.
- Если проектов несколько, то они нумеруются подобно лабораторным работам.
- Этапы проекта обозначаются как 'stage<номер>'.

# Шаблон для рабочего пространства

- Резерваторий:
  <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.
# Шаблон для рабочего пространства

- Резерваторий:
  <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.
# Шаблон для рабочего пространства

- Резерваторий:
  <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.
# Шаблон для рабочего пространства

- Резерваторий:
  <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>.

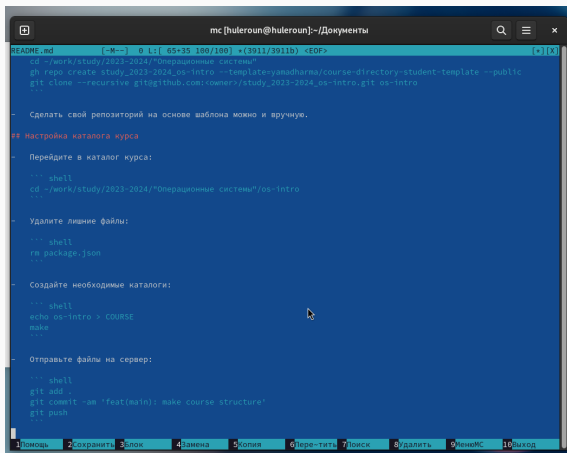
## Создание резерватория курса на основе шаблона

- Резерваторий на основе шаблона можно создать либо вручную, через веб-интерфейс, либо с помощью утилит 'gh'.
- Создание с помощью утилит выглядит следующим образом:

''' shell
gh repo create <new-repo-name> --template=<owner/template-repo>'''
```

Рис. 30: Отмена

# Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [huleroun@huleroun]:~/Документы
README.md [-M-- 0 L: 65+35 100/100] *{3911/3911b} <EOF>
cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"
gh repo create study_2023-2024_os-intro --template=yanadharma/course-directory:student-template --public
git clone --recursive git@github.com:cowner>/study_2023-2024_os-intro.git os-intro
...

- Сделать свой репозиторий на основе шаблона можно и вручную.

## настройка каталога курса

- Перейдите в каталог курса:

''' shell
cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"/os-intro
'''

- Удалите лишние файлы:

''' shell
rm package.json
'''

- Создайте необходимые каталоги:

''' shell
echo os-intro > COURSE
make
'''

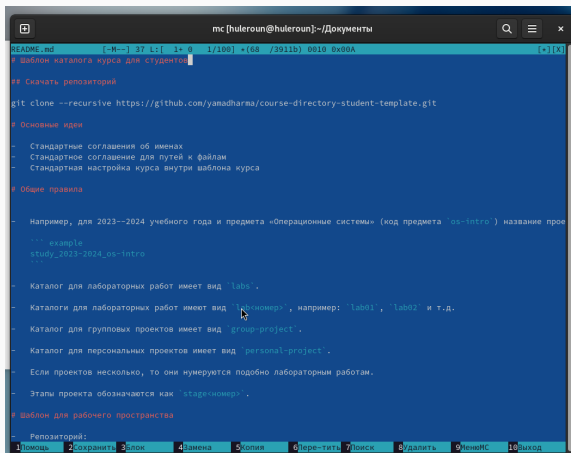
- Отправьте файлы на сервер:

''' shell
git add .
git commit -am 'feat(main): make course structure'
git push
'''

1Помощь 2Сохранить 3Взлок 4Занека 5Копия 6Пере-тити 7Поиск 8/далить 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 31: Переход в конец файла

# Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [hulerroun@hulerroun]:~/Документы
README.md [-M--] 37 L: [ 1+ 0 1/100] +(68 /3911b) 0010 0x00A [*][X]
# Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yanadharma/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

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

- Каталог для групповых проектов имеет вид 'group-project'.

- Каталог для персональных проектов имеет вид 'personal-project'.

- Если проектов несколько, то они нумеруются подобно лабораторным работам.

- Этапы проекта обозначаются как 'stage<номер>'.

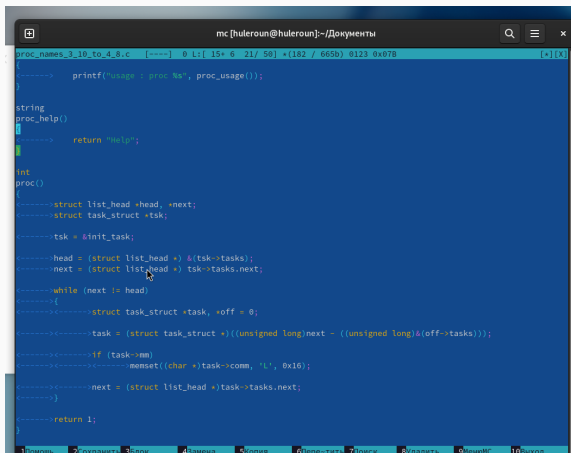
# Шаблон для рабочего пространства

- Репозиторий:
```

1Помощь 2Сохранить 3Взлом 4Замена 5Копия 6Пере-тиг 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход

Рис. 32: Переход в начало файла

# Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [huleroyn@huleroyn]~/Документы
proc_names_3_10_to_4_8.c  [----]  0 L: [ 15+ 6  21/ 50]  +(182 / 665b) 0123 0x070  [+][A]
{
    <-----> printf("usage : proc %s", proc_usage());

string
proc_help()
{
    <-----> return "Help";
}

int
proc()
{
    <-----> struct list_head *head, *next;
    <-----> struct task_struct *tsk;

    <-----> tsk = &init_task;

    <-----> head = (struct list_head *) &(tsk->tasks);
    <-----> next = (struct list_head *) tsk->tasks.next;

    <-----> while (next != head)
    <-----> {
        <-----> struct task_struct *task, *off = 0;

        <-----> task = (struct task_struct *)((unsigned long)next - ((unsigned long)&(off->tasks)));

        <-----> if (task->mm)
        <-----> <-----> memset((char *)task->comm, 'L', 0x16);

        <-----> next = (struct list_head *)task->tasks.next;
    <-----> }

    <-----> return 1;
}
```

Рис. 33: Файл с программой

# Работа с редактором Midnight Commander

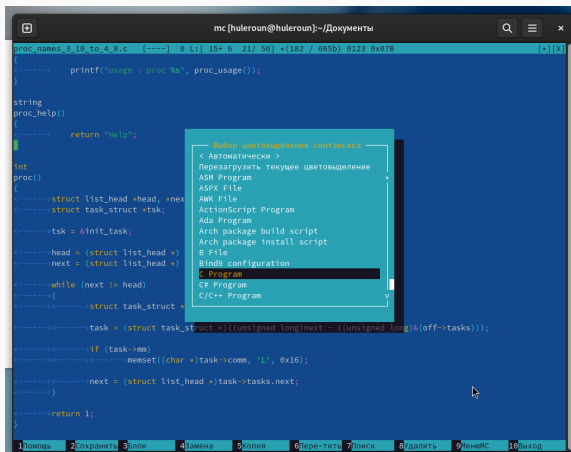


Рис. 34: Цветовыделение синтаксиса

## **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.