

Командная оболочка Midnight Commander

Камолов Жахонгир Джафарович¹

21 апреля, 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

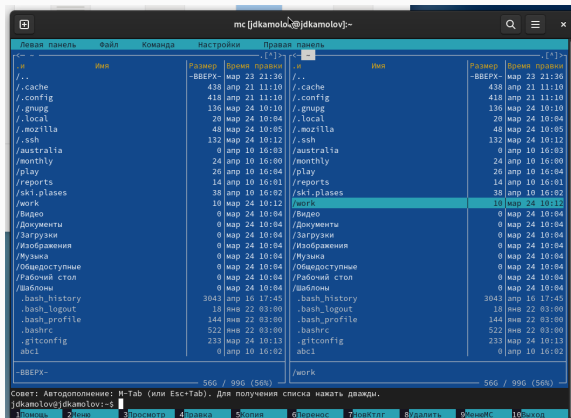


Рис. 1: Запуск mc

Работа с Midnight Commander

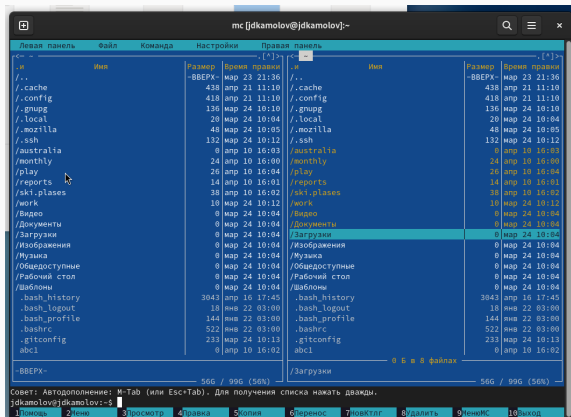


Рис. 2: Выделение

Работа с Midnight Commander

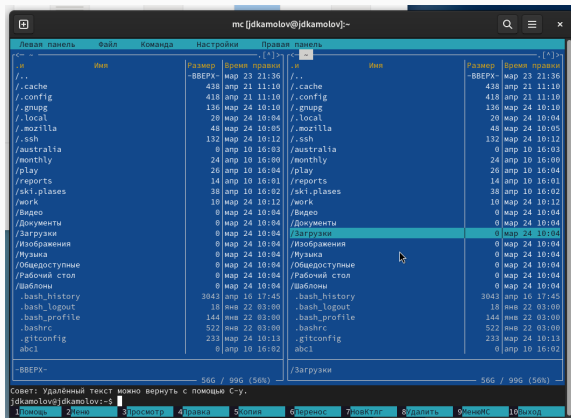


Рис. 3: Отмена

Работа с Midnight Commander

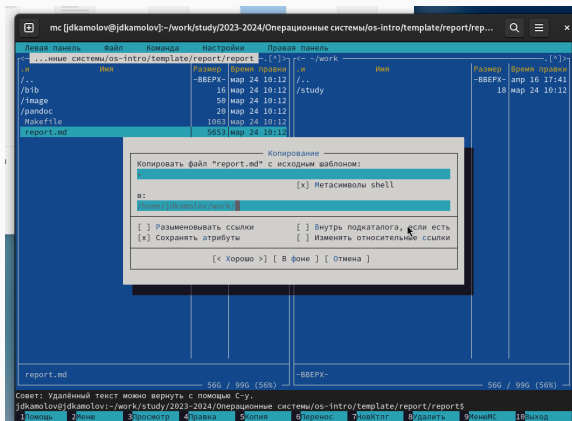


Рис. 4: Копирование

Работа с Midnight Commander

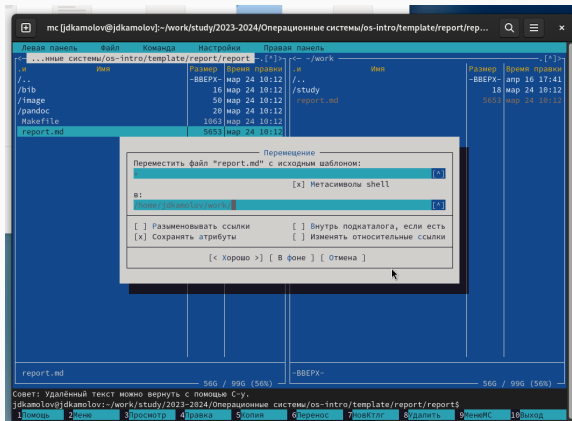


Рис. 5: Перемещение

Работа с Midnight Commander

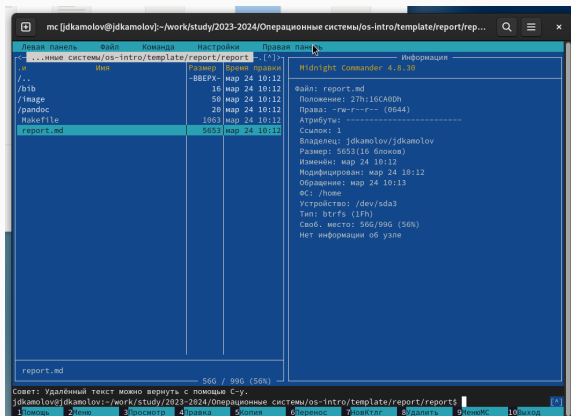


Рис. 6: Информация

Работа с Midnight Commander

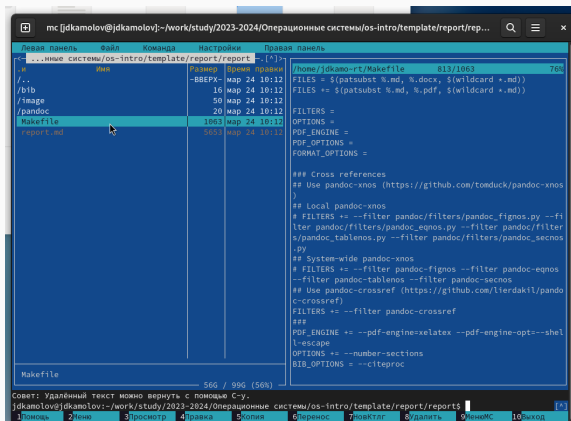


Рис. 7: Быстрый просмотр

Работа с Midnight Commander

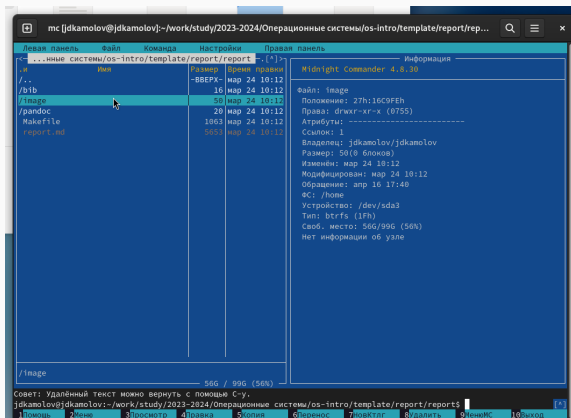


Рис. 8: Информация

Работа с Midnight Commander

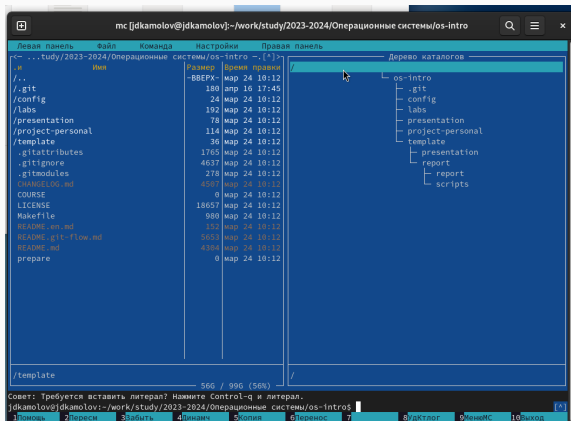


Рис. 9: Дерево каталогов

Работа с Midnight Commander

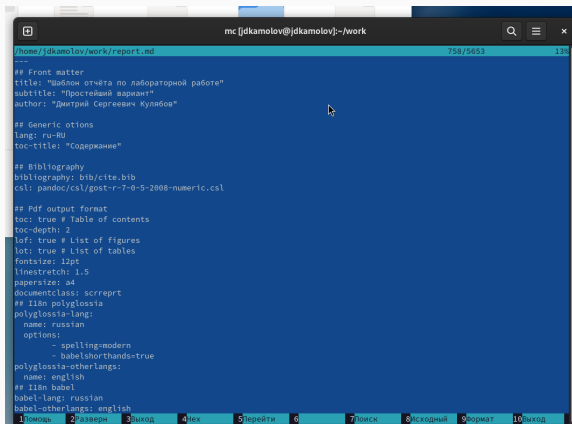
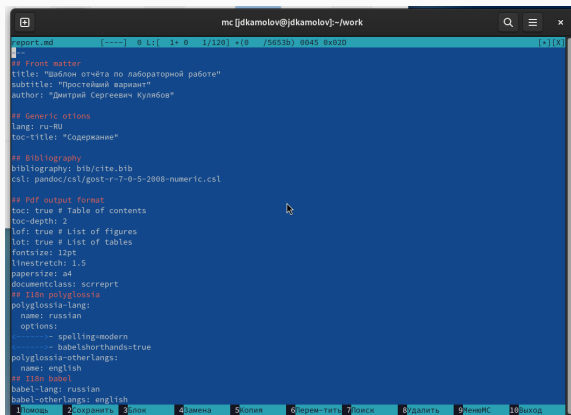


Рис. 10: Просмотр содержимого текстового файла

Работа с Midnight Commander



```
mc [jdkamolov@jdkamolov]:~/work
report.md  [----]  8 L: [ 1+ 0 1/120 ] * (0 /5653b) 8045 8x02D  [+ | X]
-
## Front matter
title: "Шаблон отчёта по лабораторной работе"
subtitle: "Простой вариант"
author: "Дмитрий Сергеевич Кулябов"

## Generic options
lang: ru-RU
toc-title: "Содержание"

## Bibliography
bibliography: bib/cite.bib
csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

## Pdf output format
toc: true # Table of contents
toc-depth: 2
lof: true # List of figures
lot: true # List of tables
fontsize: 12pt
linestretch: 1.5
papersize: a4
documentclass: scrreprt
## i18n polyglossia
polyglossia-lang:
  name: russian
  options:
    ------ spelling=modern
    ------ babelshorthands=true
polyglossia-otherlangs:
  name: english
## i18n babel
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перем-тить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 11: Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов

Работа с Midnight Commander

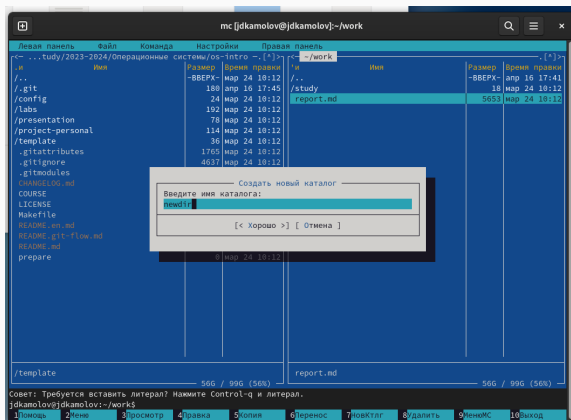


Рис. 12: Создание каталога

Работа с Midnight Commander

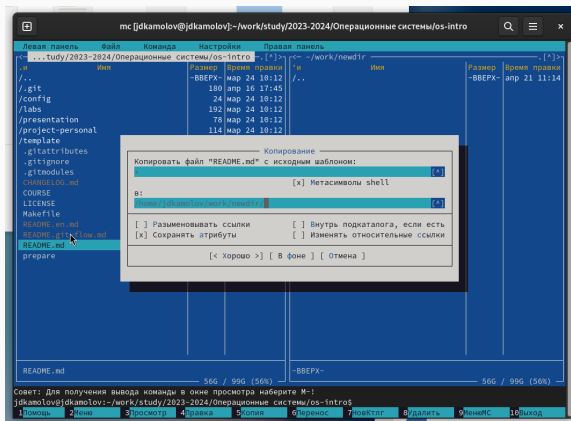


Рис. 13: Копирование в файлов в созданный каталог

Работа с Midnight Commander

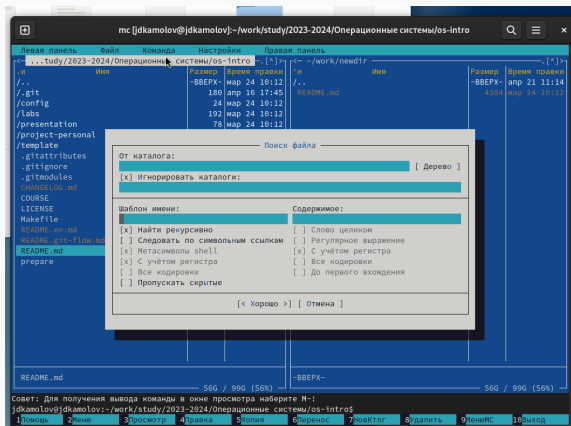


Рис. 14: Поиск файлов

Работа с Midnight Commander

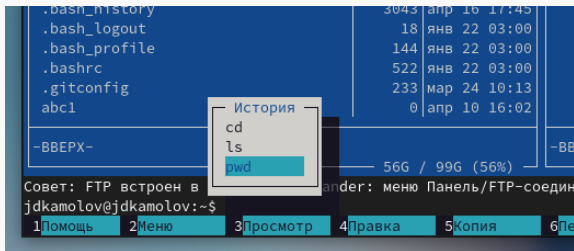


Рис. 15: История команд

Работа с Midnight Commander

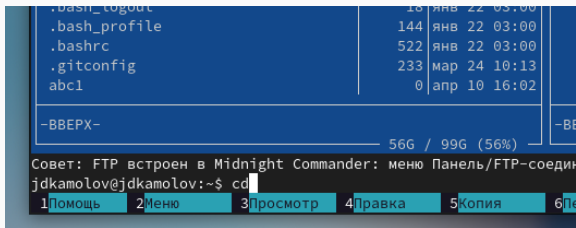


Рис. 16: Переход в домашний каталог

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 (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 bottom showing "1: Помощь 2: Сохранить 3: Поиск 4: Имена 5: Скопия 6: Переименовать 7: Поиск 8: Удалить 9: Ненавс 10: Выход". The menu content includes options like "shell_patterns=0", "#####", "% The % character", "f The current file", "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)", "vview Runs the commands and pipes standard output to the view command", "If vview is immediately followed by 'l', 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) SCMD %f", "t t Do something on the tagged files CMD=: (Enter command) for i in %t ; do", and a status bar at the bottom with 10 numbered buttons: 1: Помощь, 2: Сохранить, 3: Поиск, 4: Имена, 5: Скопия, 6: Переименовать, 7: Поиск, 8: Удалить, 9: Ненавс, 10: Выход.

```
menu [-----] 1 t: 1*16 17/378 *(732 /11821b) 0010 0x00A [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
# u Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
# vview Runs the commands and pipes standard output to the view command
# If vview is immediately followed by 'l', 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)
| SCMD %f

+ t t
| Do something on the tagged files
| CMD=: (Enter command)
| for i in %t ; do
```

Рис. 18: Просмотр файла меню

Работа с Midnight Commander



Рис. 19: Конфигурация

Работа с Midnight Commander



Рис. 20: Внешний вид

Работа с Midnight Commander

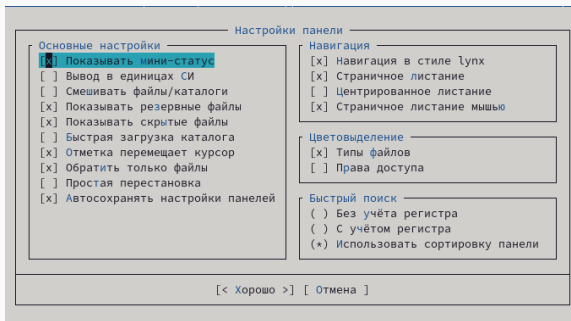


Рис. 21: Настройки панелей



Рис. 22: Подтверждение



Рис. 23: Оформление



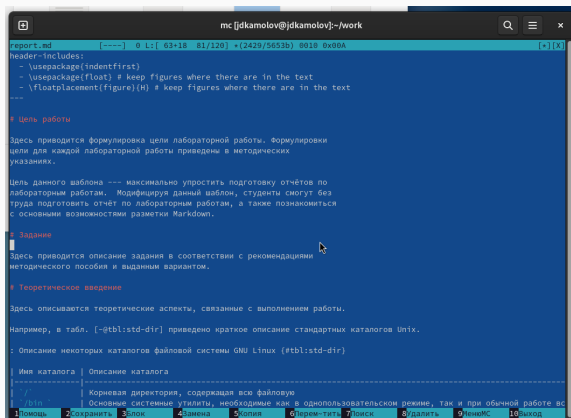
Рис. 24: Кодировка символов

Работа с Midnight Commander



Рис. 25: Распознавание клавиш

Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'mc [jdkamolov@jdkamolov]:~/work'. The file being edited is 'report.md'. The editor shows a header section with LaTeX-like commands for package inclusion and placement. Below this, there are sections for 'Цель работы' (Goal of the work) and 'Задание' (Assignment), both containing Russian text. The 'Теоретическое введение' (Theoretical introduction) section follows, also in Russian. At the bottom, there is a table with two columns: 'Имя каталога' (Catalog name) and 'Описание каталога' (Catalog description). The table lists the root directory, /bin, and /usr. At the very bottom of the window, there is a toolbar with icons for various file operations like 'Помощь' (Help), 'Сохранить' (Save), 'Заполнить' (Fill), 'Замена' (Replace), 'Скопировать' (Copy), 'Вставить' (Paste), 'Найти' (Find), 'Удалить' (Delete), 'Выход' (Exit), etc.

```
report.md [----] 0 L:[ 63+18 81/120] *(2429/5653b) 0010 0x00A [+][X]
header-includes:
- \usepackage(indentfirst)
- \usepackage(float) # keep figures where there are in the text
- \floatplacement{figure}(H) # keep figures where there are in the text
---

% Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки
цели для каждой лабораторной работы приведены в методических
указаниях.

Цель данного шаблона --- максимально упростить подготовку отчетов по
лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без
труда подготовить отчет по лабораторным работам, а также познакомиться
с основными возможностями разметки Markdown.

% Задание

Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями
методического пособия и выданным вариантом.

% Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

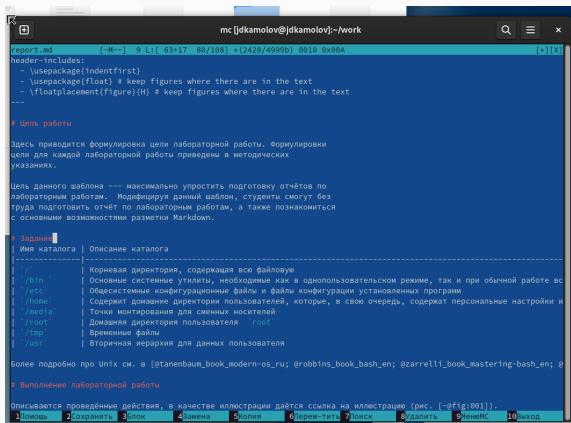
Например, в табл. [~tbl:std-dir] приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux (#tbl:std-dir)

| Имя каталога | Описание каталога |
|-----|-----|
| / | Корневая директория, содержащая всю файловую |
| /bin | Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе с |
1 Помощь 2 Сохранить 3 Заполнить 4 Замена 5 Скопировать 6 Вставить 7 Найти 8 Удалить 9 Меню 10 Выход
```

Рис. 26: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [jdkamolov@jdkamolov:~/work]
report.md (-N-- 9 L: 63+17 88/108) * (2428/4999b) 0010 0x00A [*] [X]
header=includes:
- \usepackage(indentfirst)
- \usepackage(float) # keep figures where there are in the text
- \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in the text
---
# Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки
цели для каждой лабораторной работы приведены в методических
указаниях.

Цель данного шаблона --- максимально упростить подготовку отчётов по
лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без
труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также познакомиться
с основными возможностями разметки Markdown.

# Задание
Имя каталога | Описание каталога
-----
| / | Корневая директория, содержащая всю файловую
| /bin | Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе в с
| /etc | Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
| /home | Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и
| /media | Точки монтирования для сменных носителей
| /root | Домашняя директория пользователя root
| /tmp | Временные файлы
| /usr | Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [gtanenbaum_book_modern-os_ru; @robbins_book_bash_en; @zarrelli_book_mastering-bash_en; @
# Выполнение лабораторной работы

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. [-@fig:801]).
1 Помощь 2 Сохранить 3 Выход 4 Заменить 5 Скопировать 6 Переименовать 7 Поиск 8 Удалить 9 Меню 10 Выход
```

Рис. 27: Файл с текстом

Работа с редактором Midnight Commander

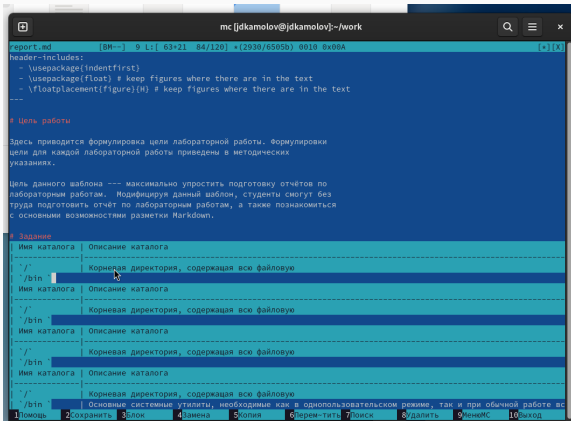


Рис. 28: Копирование фрагмента

Работа с редактором Midnight Commander

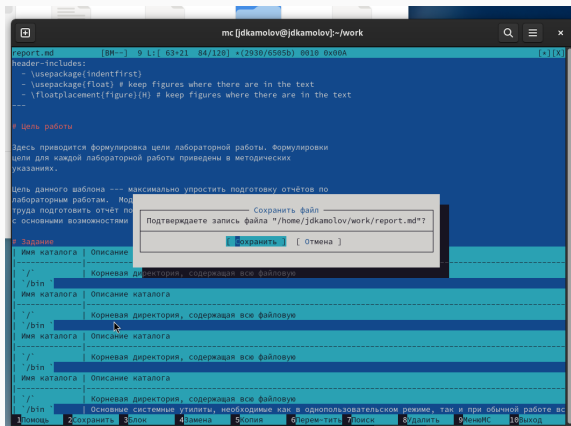
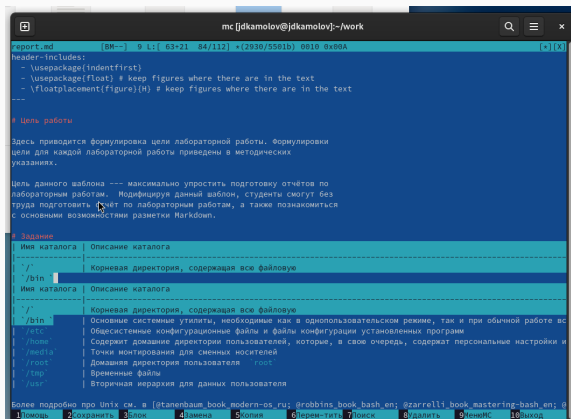


Рис. 29: Сохранение

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [jdkamolov@jdkamolov:~/.work]
report.ed [BM--] 9 L: [ 63+21 84/112] * (2930/5561b) 0010 0x00A [*][X]
header-includes:
- \usepackage[indentfirst]
- \usepackage[float] # keep figures where there are in the text
- \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in the text
---
# Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки
цели для каждой лабораторной работы приведены в методических
указаниях.

Цель данного шаблона --- максимально упростить подготовку отчётов по
лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без
труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также познакомиться
с основными возможностями разметки Markdown.

# Задание



| Имя каталога | Описание каталога                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /            | Корневая директория, содержащая всю файловую                                                           |
| /bin         |                                                                                                        |
| Имя каталога | Описание каталога                                                                                      |
| /            | Корневая директория, содержащая всю файловую                                                           |
| /bin         | Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе в  |
| /etc         | Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ                       |
| /home        | Содержат домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и |
| /media       | Точки монтирования для сменных носителей                                                               |
| /root        | Домашняя директория пользователя root                                                                  |
| /tmp         | Временные файлы                                                                                        |
| /usr         | Вторичная иерархия для данных пользователя                                                             |



Более подробно про Unix см. в [atanenbaum_book_modern-os.ru; @robbins_book_bash_en; @zarrelli_book_mastering-bash_en; @]

1.Помощь 2.Сохранить 3.Блок 4.Замена 5.Копия 6.Перен-тить 7.Поиск 8.Удалить 9.ИмениМС 10.Выход
```

Рис. 30: Отмена

Работа с редактором Midnight Commander

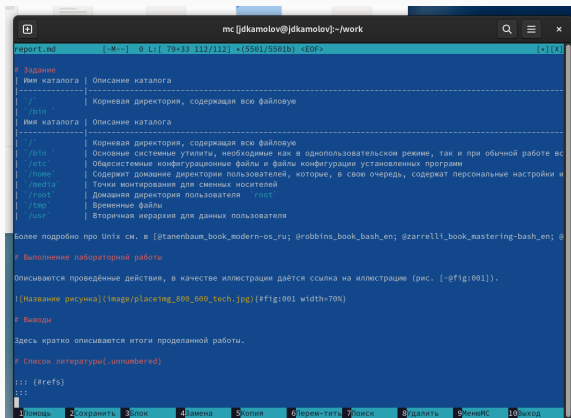
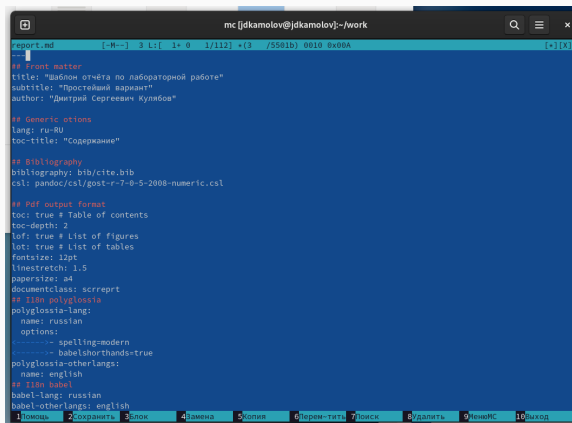


Рис. 31: Переход в конец файла

Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [jdkamolov@jdkamolov]:~/work
report.md [-M--] 3 L: 1+ 0 1/112 *(3 /5501b) 0010 0x00A [*][X]
--
## Front matter
title: "Шаблон отчёта по лабораторной работе"
subtitle: "Простейший вариант"
author: "Дмитрий Сергеевич Куликов"

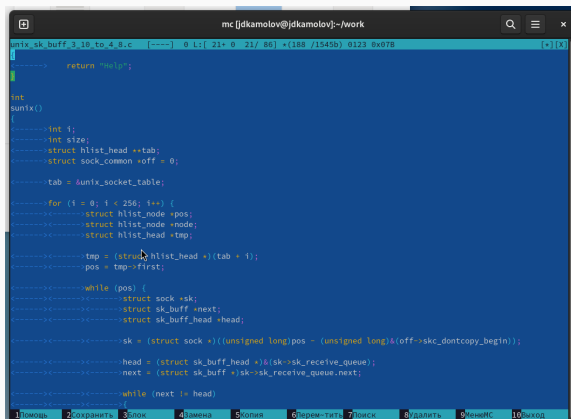
## Generic options
lang: ru-RU
toc-title: "Содержание"

## Bibliography
bibliography: bib/cite.bib
csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

## Pdf output format
toc: true # Table of contents
toc-depth: 2
lof: true # List of figures
lot: true # List of tables
fontsize: 12pt
linestretch: 1.5
papersize: a4
documentclass: scrreprt
## I18n polyglossia
polyglossia-lang:
  name: russian
  options:
    ----- spelling=modern
    ----- babelshorthands=true
polyglossia-otherlangs:
  name: english
## I18n babel
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english
1 Помощь 2 Сохранить 3 Файл 4 Редактировать 5 Копия 6 Вставить 7 Поиск 8 Удалить 9 Меню 10 Выход
```

Рис. 32: Переход в начало файла

Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'jdkamolov' at 'jdkamolov' in the directory '~/work'. The file being edited is 'unix_sk_buff_3_10_to_4_8.c'. The code is a C program with the following structure:

```
unix_sk_buff_3_10_to_4_8.c  [----]  0 L: [ 21+ 0 21/ 86] *(188 /1545b) 0123 0x078  (*) [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 *tmp;

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

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

    -----> sk = (struct sock *) ((unsigned long) pos - (unsigned long) &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)
    -----> {
    -----> }
```

At the bottom of the window, there is a menu bar with the following items: 1.Помощь, 2.Сохранить, 3.Закл, 4.Замена, 5.Копия, 6.Вставить, 7.Поиск, 8.Удалить, 9.Выход, 10.Выход.

Рис. 33: Файл с программой

Работа с редактором Midnight Commander

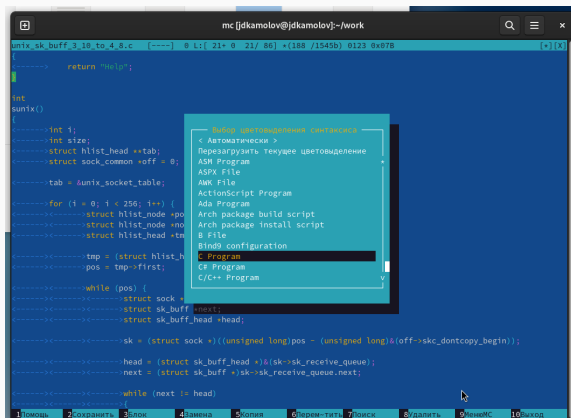


Рис. 34: Цветовыделение синтаксиса

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.