

# **Отчёт по лабораторной работе №9**

**Операционные системы**

Бекауов Артур Тимурович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на онтрольные вопросы</b>	<b>16</b>

## Список иллюстраций

3.1	Задание 1: man: mc . . . . .	8
3.2	Задание 2: Окно mc . . . . .	9
3.3	Задание 3: Копирование . . . . .	9
3.4	Задание 3: Перемещение . . . . .	10
3.5	Задание 4: Информация о файлах . . . . .	10
3.6	Задание 5: Просмотр содержимого . . . . .	10
3.7	Задание 5: Создание каталога . . . . .	11
3.8	Задание 6: Поиск файла . . . . .	11
3.9	Задание 1 и 2 . . . . .	12
3.10	Задание 3: text.txt в mcedit . . . . .	12
3.11	Задание 4: удаление строки . . . . .	12
3.12	Задание 4: копирование фрагмента . . . . .	13
3.13	Задание 4: перемещение фрагмента . . . . .	13
3.14	Задание 4: сохранение файла . . . . .	13
3.15	Задание 5 и 6: Подсветка синтаксиса . . . . .	14

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы - освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

## 2 Задание

### Задание по mc

1. Изучите информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`.
2. Запустите из командной строки mc, изучите его структуру и меню.
3. Выполните несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)
4. Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах.
5. Используя возможности подменю Файл , выполните: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование в файлов в созданный каталог.
6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите: – поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку `main`); – выбор и повторение одной из предыдущих команд; – переход в домашний каталог; – анализ файла меню и файла расширений.
7. Вызовите подменю Настройки . Освойте операции, определяющие структуру экрана mc (`Full screen`, `Double Width`, `Show Hidden Files` и т.д.)

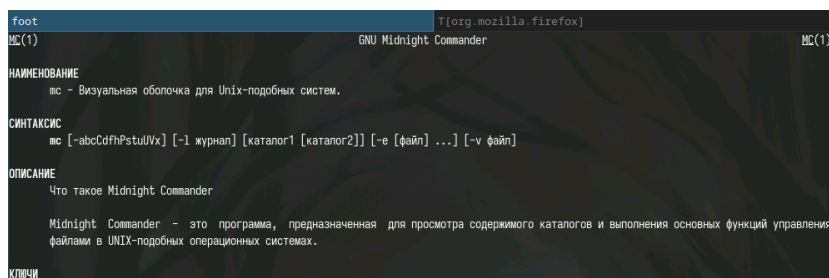
### Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовый файл text.txt.
2. Откройте этот файл с помощью встроенного в тс редактора.
3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
4. Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
  - Удалите строку текста.
  - Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
  - Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку. Сохраните файл.
  - Отмените последнее действие.
  - Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
  - Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
  - Сохраните и закройте файл.
5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например С или Java)
6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

## 3 Выполнение лабораторной работы

### Задания по МС

Первым делом изучаю информацию о `mc`, вызвав в командной строке `man mc` (рис. 3.1).



```
foot
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
mc [-abcCdFhPstUvX] [-l журнал] [каталог1 [каталог2]] [-e [файл] ...] [-v файл]

ОПИСАНИЕ
Что такое Midnight Commander

Midnight Commander - это программа, предназначенная для просмотра содержимого каталогов и выполнения основных функций управления файлами в UNIX-подобных операционных системах.

КЛЮЧИ
```

Рис. 3.1: Задание 1: `man: mc`

Далее запускаю `mc` и изучаю его структуру и меню. (рис. 3.2).



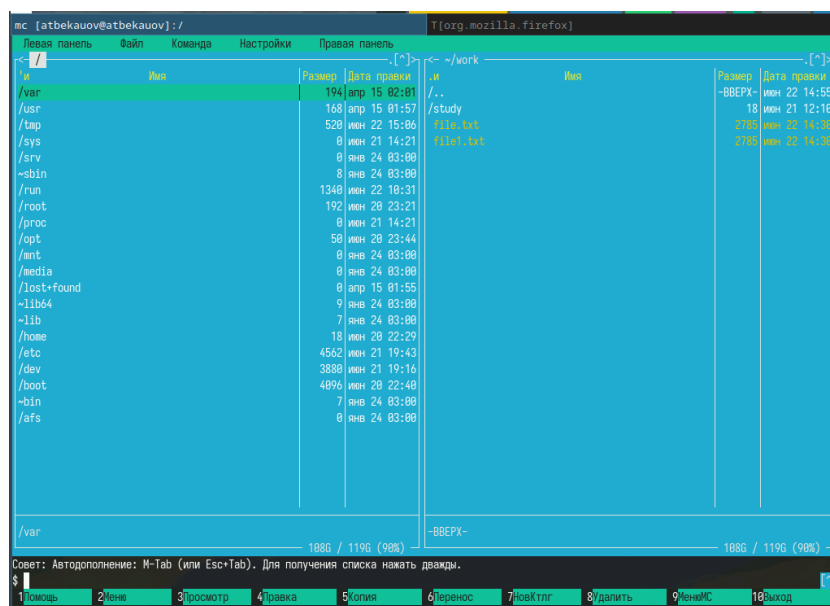


Рис. 3.2: Задание 2: Окно tc

С помощью стрелок влево и вправо имею возможность двигаться вверх и вниз по директориям, клавиши вверх и вниз позволяют перебирать объекты в пределах выбранной директории.

С помощью f5 могу копировать объекты из директории открытой в одном окне, в директорию второго окна (рис. 3.3).

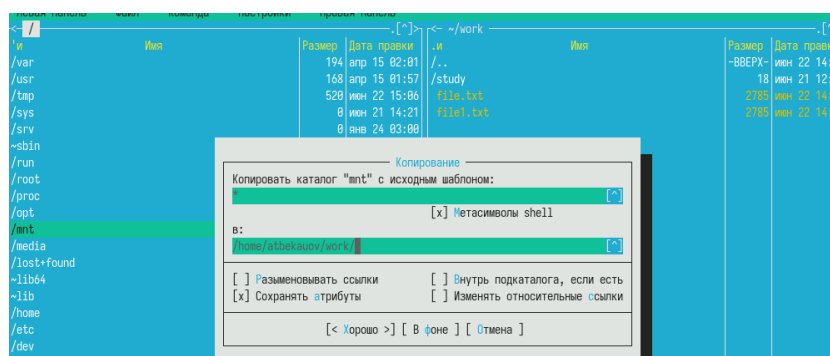


Рис. 3.3: Задание 3: Копирование

С помощью f6 могу перемещать объекты из директории открытой в одном окне, в директорию второго окна (рис. 3.4).

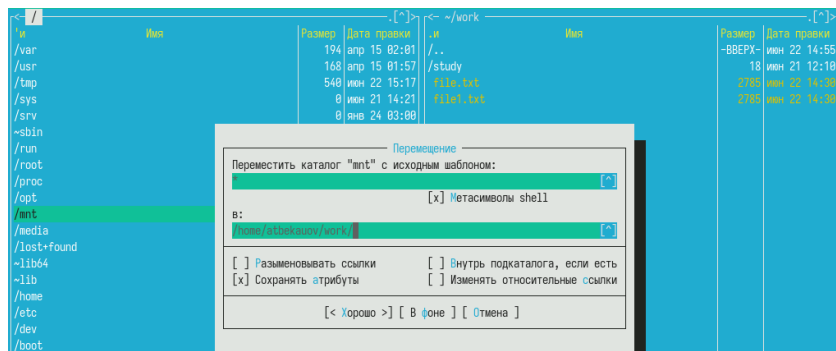


Рис. 3.4: Задание 3: Перемещение

Выбраю в падающем списке “левая/правая панель” пункт информация, выбранное окно теперь выводит информацию о файлах выделенны на втором окне. (рис. 3.5).

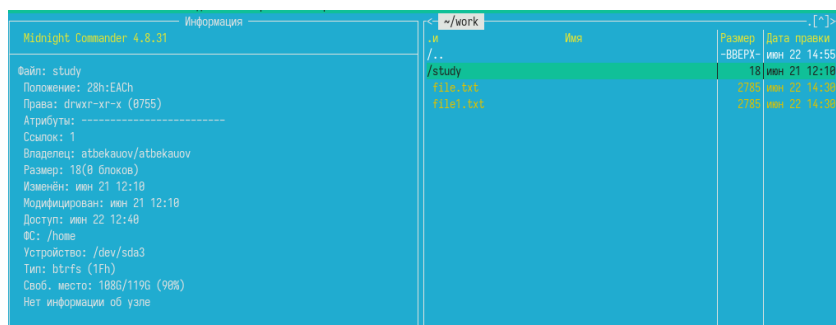


Рис. 3.5: Задание 4: Информация о файлах

Выбраю в падающем списке “Файл” пункт просмотр содержимого, окно mc теперь выводит содержимое выбранного файла (рис. 3.6).

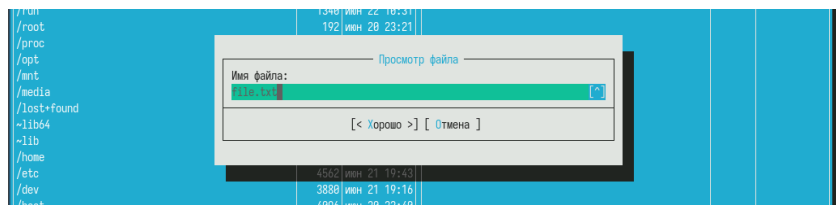


Рис. 3.6: Задание 5: Просмотр содержимого

Выбраю в падающем списке “Файл” пункт создание каталога, mc теперь выводит окно, в которое нужно ввести имя нового каталога. (рис. 3.7).

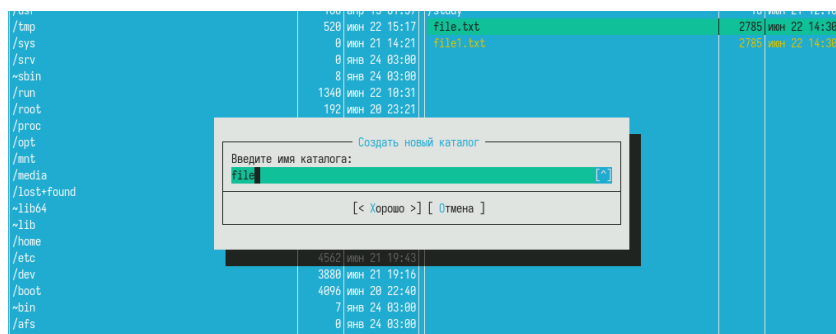


Рис. 3.7: Задание 5: Создание каталога

Далее в падающем списке “Команда” выбираю пункт поиск файла, ввожу поиск по ~, с параметрами: имя “\*.cpp”, содержание “main”. Найден файл cpp подготовленный мной в ходе лабораторной (рис. 3.8).

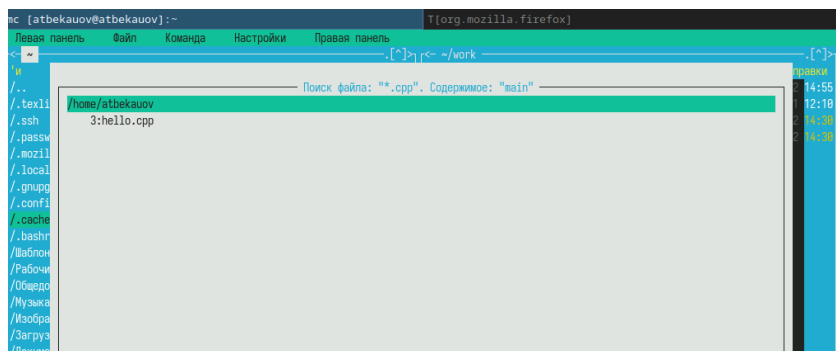


Рис. 3.8: Задание 6: Поиск файла

### Задание по встроенному редактору mc

Создал текстовый файл text.txt, открою его с помощью встроенного в mc редактора (f4). (рис. 3.9).

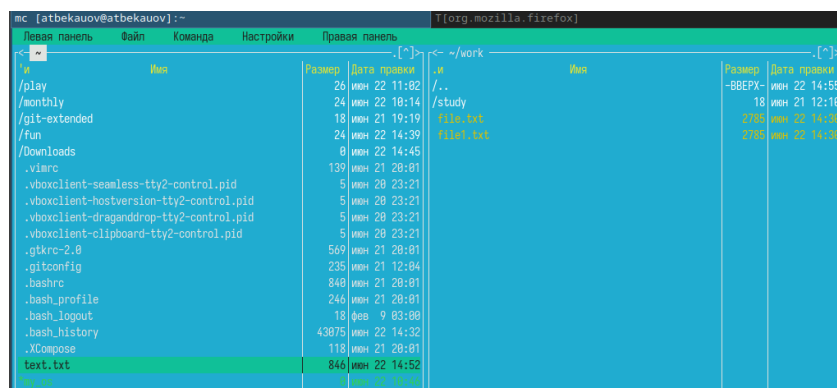


Рис. 3.9: Задание 1 и 2

Вставил в Файл text.txt случайный текст. (рис. 3.10).

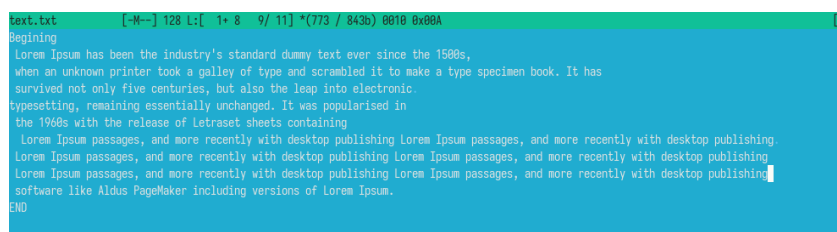


Рис. 3.10: Задание 3: text.txt в mcedit

С помощью комбинации клавиш Ctrl+u удалю первую строку текста (рис. 3.11).

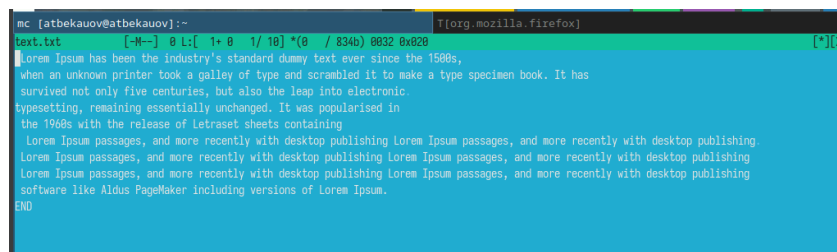


Рис. 3.11: Задание 4: удаление строки

Выделяю последнюю строчку текста и с помощью кнопки f5 копирую её.(рис. 3.12).

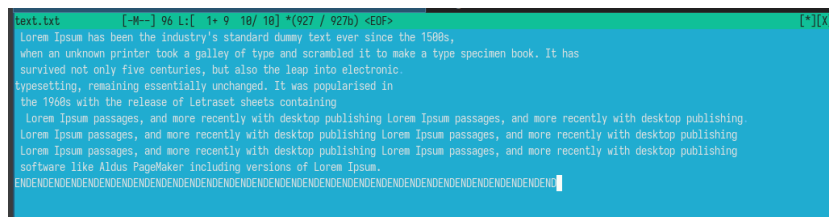


Рис. 3.12: Задание 4: копирование фрагмента

Выделяю последнюю строку текста и с помощью кнопки f6 перемещаю её. (рис. 3.13).

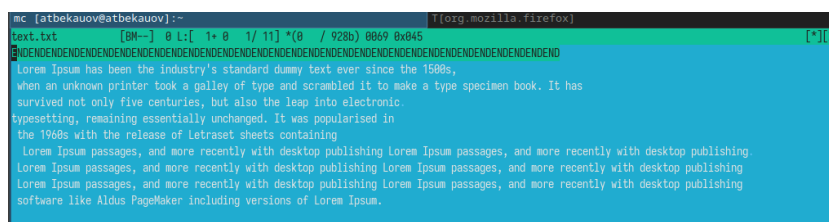


Рис. 3.13: Задание 4: перемещение фрагмента

С помощью клавиши f2 сохраняю файл. (рис. 3.14).

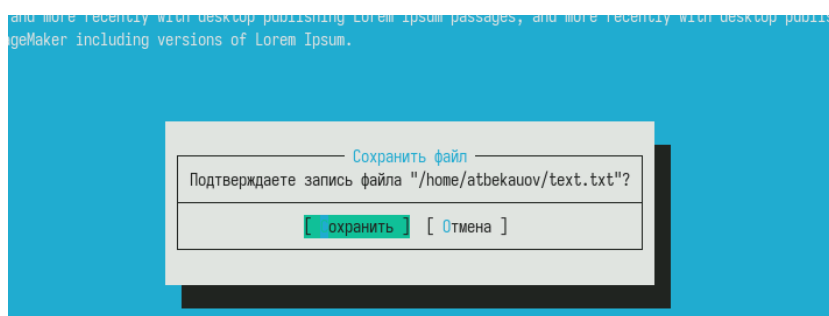
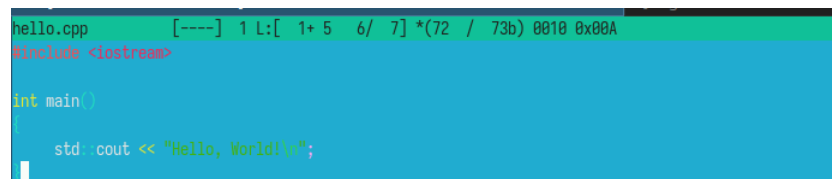


Рис. 3.14: Задание 4: сохранение файла

В начало и конец текста можно перемещаться с помощью клавиш PG UP и PG DN. С помощью комбинации Ctrl+u можно отменять последнее действие. Сохраняю и закрываю файл с помощью кнопки f10.

Открою файл программы на с++, в mscedit. Вижу, что синтаксис файла подсвечен. (рис. 3.15).



The image shows a code editor window with a dark theme. The file name 'hello.cpp' is in the top left. The editor contains the following C++ code with syntax highlighting: a preprocessor line with a comment, an include directive, and a main function that prints 'Hello, World!'. The code is as follows:

```
hello.cpp [----] 1 L: [ 1+ 5 6/ 7] *(72 / 73b) 0010 0x00A  
#include <iostream>  
  
int main()  
{  
    std::cout << "Hello, World!\n";  
}
```

Рис. 3.15: Задание 5 и 6: Подсветка синтаксиса

## 4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрёл навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

## 5 Ответы на онтрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в `mc`. Охарактеризуйте их. Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево (рис. 7.3) на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.
2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд `shell`, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) `mc`? Приведите несколько примеров. В разделе Командная строка оболочки (`Shell`) перечисляются команды и комбинации клавиш, которые используются для ввода и редактирования команд в командной строке оболочки. Большая часть этих команд служит для переноса имен файлов и/или имен каталогов в командную строку (чтобы уменьшить трудоемкость ввода) или для доступа к истории команд. Клавиши редактирования строк ввода используются как при редактировании командной строки, так и других строк ввода, появляющихся в различных запросах программы.

Как с помощью меню так и с помощью команд `shell` можно переносить, копировать и получать информацию о файлах и каталогах.

3. Опишите структура меню левой (или правой) панели `mc`, дайте характеристику командам.

В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка: - стандартный — выводит список файлов и каталогов с указанием размера и



времени правки; - ускоренный — позволяет задать число столбцов, на которые разбивается панель при выводе списка имён файлов или каталогов без дополнительной информации; - расширенный — помимо названия файла или каталога выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере, времени правки; - определённый пользователем — позволяет вывести те сведения о файле или каталоге, которые задаст сам пользователь.

4. Опишите структура меню Файл ms, дайте характеристику командам. В меню Файл содержит перечень команд, которые могут быть применены к одному или нескольким файлам или каталогам.

Команды меню Файл: - Просмотр ( F3 ) — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования. - Просмотр вывода команды ( M + ! ) — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу). - Правка ( F4 ) — открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования. - Копирование ( F5 ) — осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место. - Права доступа ( Ctrl-x c ) — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам. - Жёсткая ссылка ( Ctrl-x l ) — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу. - Символическая ссылка ( Ctrl-x s ) — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу. - Владелец/группа ( Ctrl-x o ) — позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов. - Права (расширенные) — позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов. - Переименование ( F6 ) — позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов. - Создание каталога ( F7 ) — позволяет создать каталог. - Удалить ( F8 ) — позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов. - Выход ( F10 ) — завершает работу ms.

5. Опишите структура меню Команда ms, дайте характеристику командам.

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с тс. Команды меню Команда:

- Дерево каталогов — отображает структуру каталогов системы.
- Поиск файла — выполняет поиск файлов по заданным параметрам.
- Переставить панели — меняет местами левую и правую панели.
- Сравнить каталоги ( Ctrl-x d ) — сравнивает содержимое двух каталогов.
- Размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в тс размер - каталога корректно не отображается).
- История командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд.
- Каталоги быстрого доступа ( Ctrl- ) — при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка.
- Восстановление файлов — позволяет восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3.
- Редактировать файл расширений — позволяет задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программного обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением doc или docx).
- Редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2 .
- Редактировать файл расцветки имён — позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

6. Опишите структура меню Настройки тс, дайте характеристику командам.

Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности тс. Меню Настройки содержит: - Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями. - Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и

прочее), отображаемые при вызове тс, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение. - Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом. - Подтверждение — позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы. - Распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее. - Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам тс.

- F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки;
- F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания и/или дополнения дополнительных функций;
- F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели (без возможности редактирования);
- F4 Вызов встроенного в тс редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели;
- F5 Копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели;
- F6 Перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели;
- F7 Создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели;
- F8 Удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в первой (активной) панели файлов;
- F9 Вызов меню тс;
- F10 Выход из тс;

8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора тс.

- Ctrl-y удалить строку;
- Ctrl-u отмена последней операции; Ins вставка/замена;

- F7 поиск (можно использовать регулярные выражения);
- (стрелочка вверх)-F7 повтор последней операции поиска;
- F4 замена;
- F3 первое нажатие — начало выделения,
- второе — окончание выделения;
- F5 копировать выделенный фрагмент;
- F6 переместить выделенный фрагмент;
- F8 удалить выделенный фрагмент;
- F2 записать изменения в файл;
- F10 выйти из редактора.

9. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.

Можете сохранить часто используемые команды панелизации под отдельными информативными именами, чтобы иметь возможность их быстро вызвать по этим именам. Для этого нужно набрать команду в строке ввода (строка “Команда”) и нажать кнопку Добавить. После этого потребуется ввести имя, по которому мы будем вызывать команду. В следующий раз вам достаточно будет выбрать нужное имя из списка, а не вводить всю команду заново.

10. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

Панель в тс отображает список файлов текущего каталога. Абсолютный путь к этому каталогу отображается в заголовке панели. У активной панели заголовок и одна из её строк подсвечиваются. Управление панелями осуществляется с помощью определённых комбинаций клавиш или пунктов меню тс.