

Презентация по лабораторной работе №11

Операционные системы

Пономарева Т.А.

26 апреля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Пономарева Татьяна Александровна
- Студент группы НКАбд-04-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246742@pfur.ru
- <https://github.com/taponomareva>



Вводная часть

Цель работы

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

Теоретическое введение

Определение 1. Буфер — объект, представляющий какой-либо текст. Буфер может содержать что угодно, например, результаты компиляции программы или встроенные подсказки. Практически всё взаимодействие с пользователем, в том числе интерактивное, происходит посредством буферов.

Определение 2. Фрейм соответствует окну в обычном понимании этого слова. Каждый фрейм содержит область вывода и одно или несколько окон Emacs.

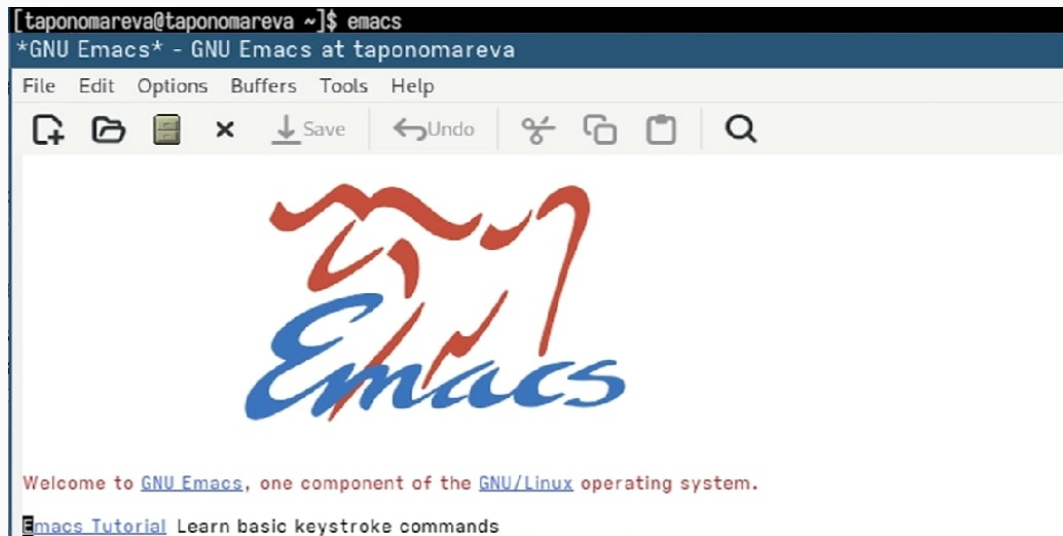
Определение 3. Окно — прямоугольная область фрейма, отображающая один из буферов. Каждое окно имеет свою строку состояния, в которой выводится следующая информация: название буфера, его основной режим, изменялся ли текст буфера и как далеко вниз по буферу расположен курсор. Каждый буфер находится только в одном из возможных основных режимов. Существующие основные режимы включают режим Fundamental (наименее специализированный), режим Text, режим Lisp, режим C, режим Texinfo и другие.

Выполнение лабораторной работы

Основные команды Emacs

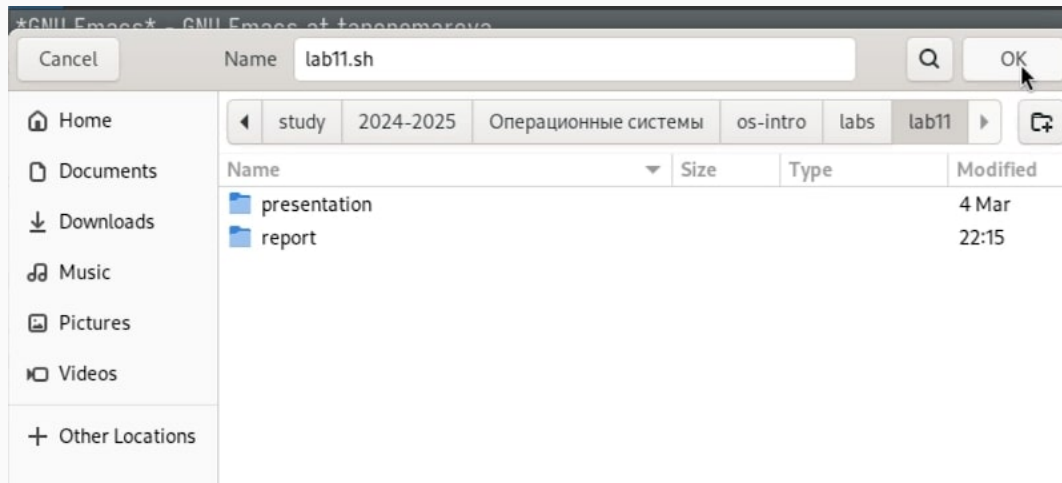
Открытие Emacs

Открываю редактор командой: emacs (рис. 1).



Создание файла lab11.sh

Создаётся новый файл комбинацией: Ctrl-x Ctrl-f. Ввожу имя lab11.sh и нажимаю Enter (рис. 2).

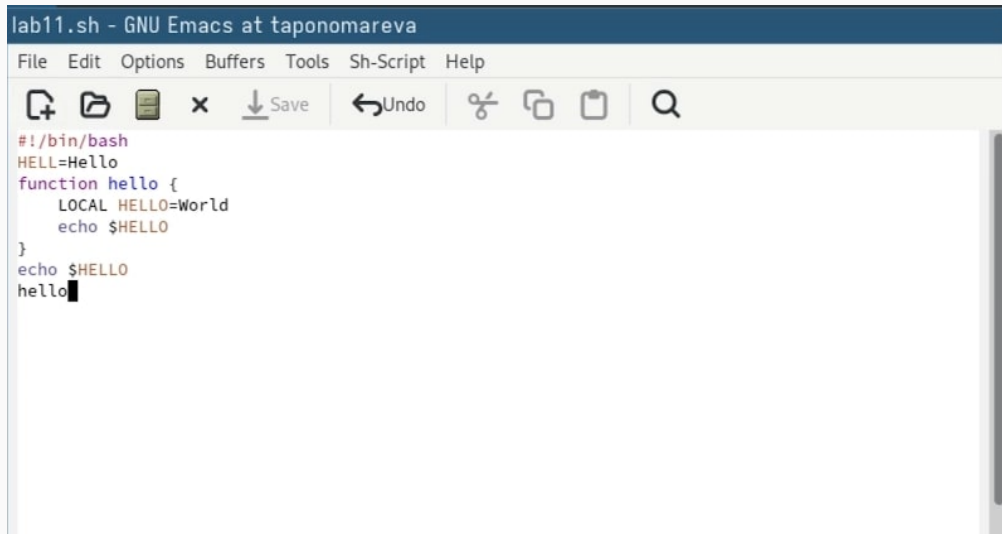


Пишу следующий код в буфере:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELL
hello
```

Сохранение файла

Сохраняю изменения с помощью: Ctrl-x Ctrl-s (рис. 3).

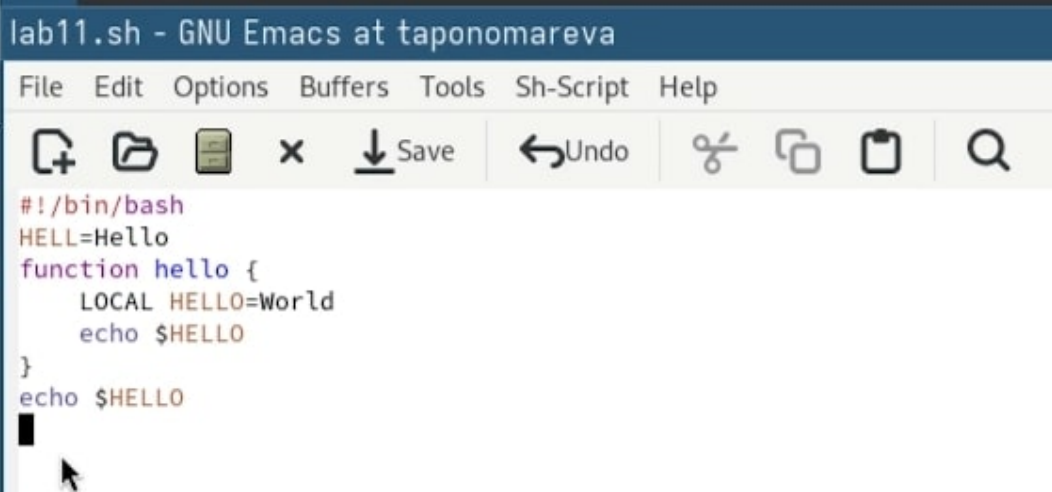


```
lab11.sh - GNU Emacs at taonomareva
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Save, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Редактирование текста

Вырезание строки

Одним нажатием Ctrl-k удаляется текущая строка (рис. 4).



```
lab11.sh - GNU Emacs at taponomareva
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: New, Open, Save, Close, Save, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]

#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
█
```

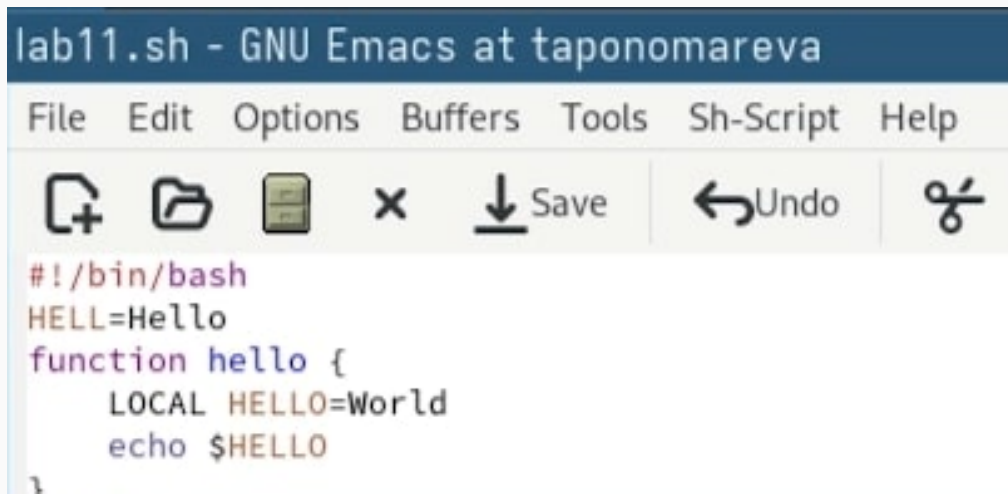

Перехожу в конец файла и вставляю строку с помощью Ctrl-y (рис. 5).



```
lab11.sh - GNU Emacs at taonomareva
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script Help
[Icons: Open, Save, Undo, etc.]
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
```

Выделение области

Устанавливаю курсор в нужную точку, нажимаю Ctrl-Space и двигаюсь дальше для выделения текста (рис. 6).



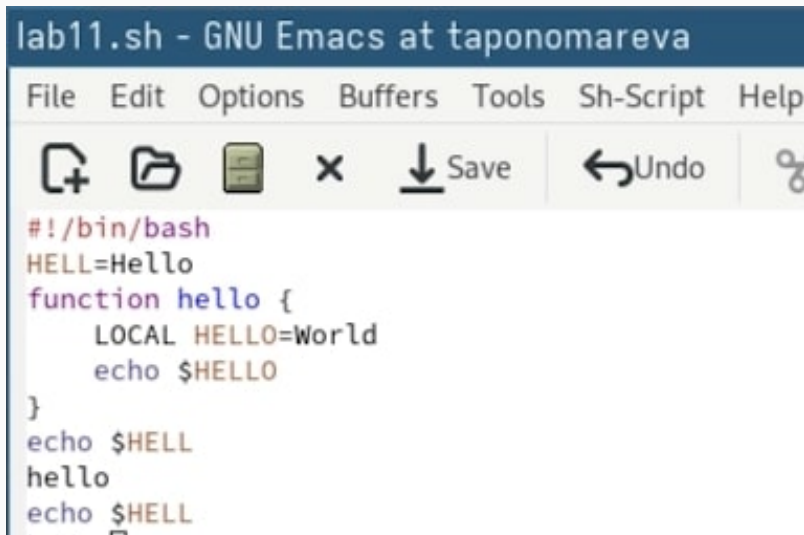
The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "lab11.sh - GNU Emacs at taonomareva". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for opening a file, saving, closing, and a "Save" button, followed by "Undo" and a cut icon. The code in the buffer is a shell script:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
```

Копирую выделенное в буфер обмена с помощью M-w.

Вставка скопированной области

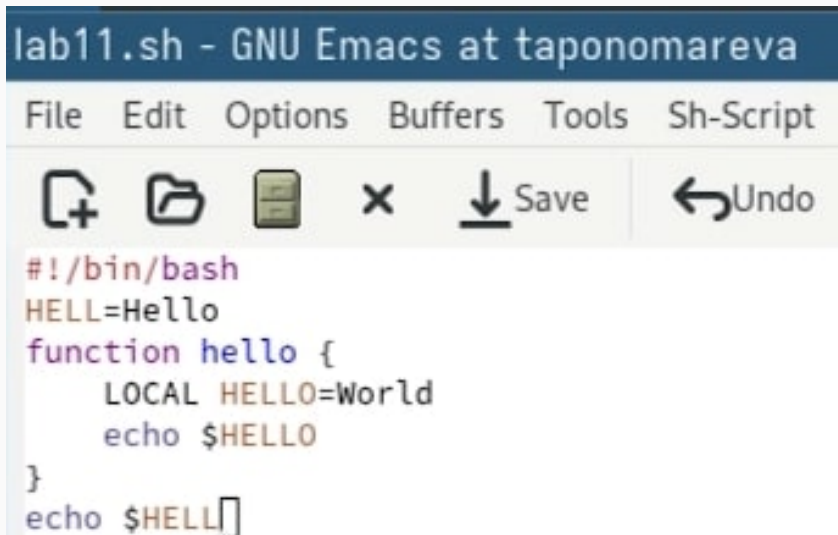
Ctrl-y вставляет текст в конец (рис. 7).

A screenshot of the GNU Emacs editor window titled 'lab11.sh - GNU Emacs at taponomareva'. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with icons for creating a new file, opening a file, saving a file, closing a file, saving the current file, undoing the last action, and redoing the last action. The main text area contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELL
hello
echo $HELL
```

Вырезание области

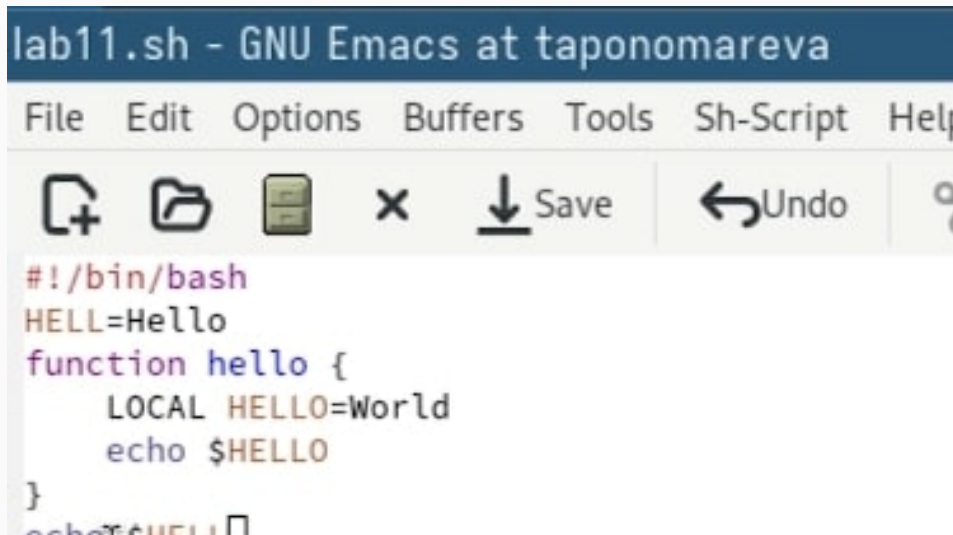
Выделяется нужная часть и вырезается через Ctrl-w (рис. 8).



```
lab11.sh - GNU Emacs at taponomareva
File Edit Options Buffers Tools Sh-Script
[Icons: Open, Save, Undo, etc.] Save Undo

#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELL
```

Если ошибаюсь — отменяю через Ctrl-/ (рис. 9).



Перемещение курсора

Перемещаюсь в начало строки: Ctrl-a

В конец строки — Ctrl-e

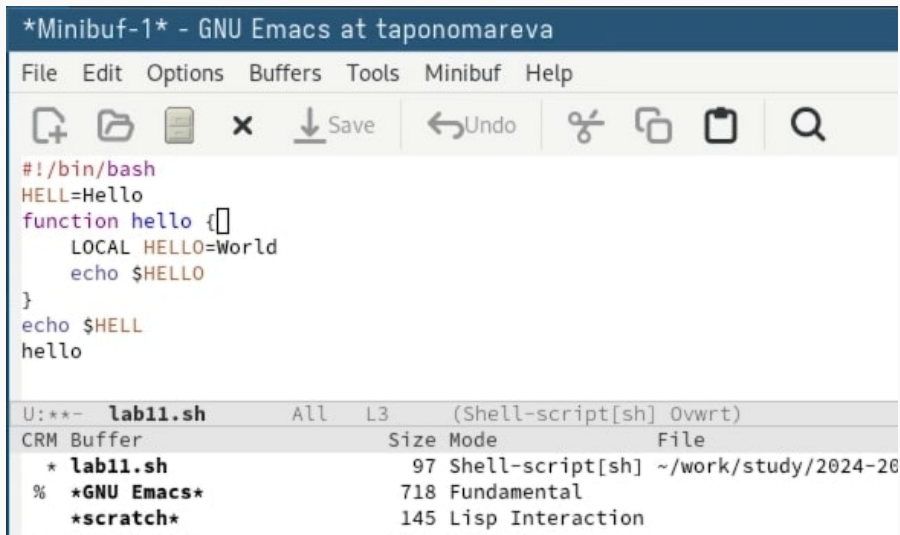
В начало буфера — M-<

В конец буфера — M->

Управление буферами

Просмотр активных буферов

Открываю список с помощью: Ctrl-x Ctrl-b (рис. 10).



Переход осуществляется через Ctrl-x o. Вижу буферы и переключаюсь на нужный.

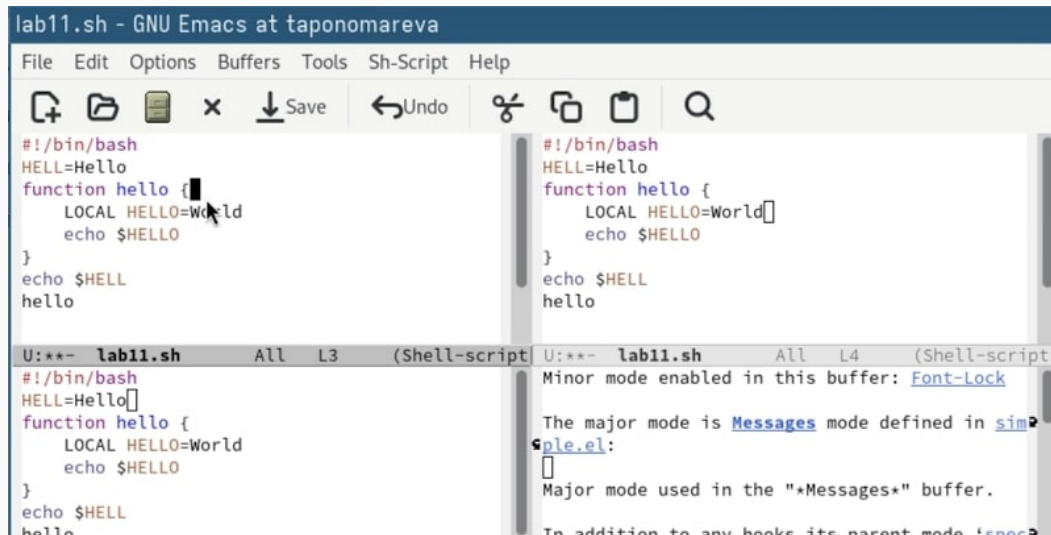
Закрываю ненужное окно комбинацией Ctrl-x 0.

Без списка перехожу между буферами через Ctrl-x b.

Управление окнами

Деление фрейма на 4 части

Делится вертикально (Ctrl-x 3), потом каждое окно — по горизонтали (Ctrl-x 2) (рис. 11).



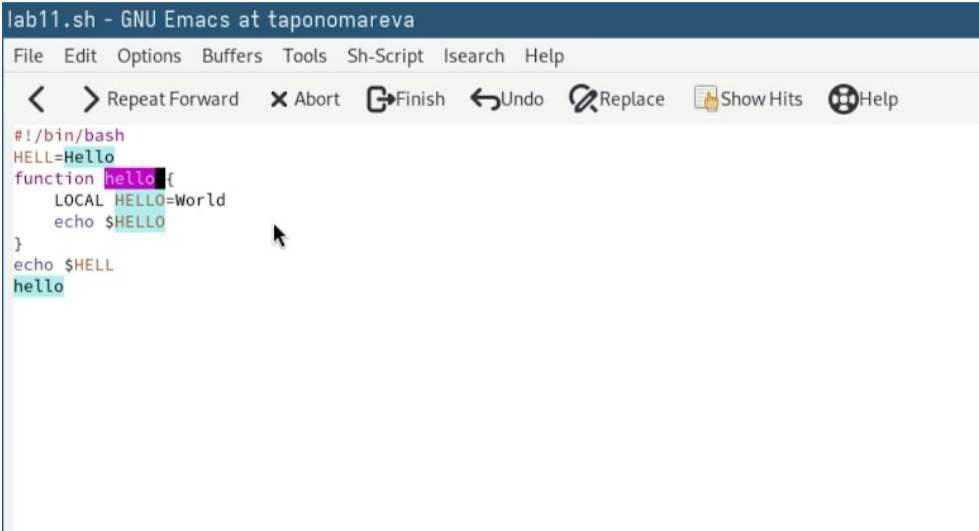
Открываю новый буфер в каждом из четырёх и добавляю по паре строк.

Поиск и замена

Активирую поиск через Ctrl-s, ввожу слово.

Переключение по результатам

Нажатием Ctrl-s перебираю найденные совпадения (рис. 12).



The screenshot shows the GNU Emacs editor interface. The title bar reads "lab11.sh - GNU Emacs at taonomareva". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", "Isearch", and "Help". The toolbar contains icons for navigation and search, with labels: "< > Repeat Forward", "X Abort", "G Finish", "↶ Undo", "↷ Replace", "👉 Show Hits", and "⚙ Help". The main text area displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello{
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELL
hello
```

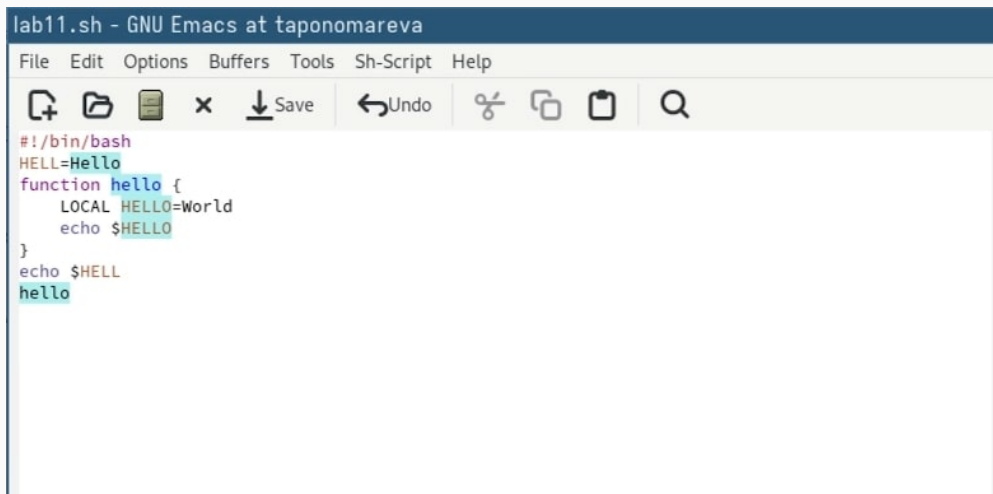
A mouse cursor is positioned over the word "hello" on the last line of the script. The word "hello" in the function definition is highlighted in pink, and the word "hello" on the last line is highlighted in light blue.

Заканчиваю с помощью Ctrl-g.

Нажимаю M-%, указываю, что найти, и что поставить взамен. После подтверждаю замену клавишей !.

Альтернативный поиск

Запускаю M-s o — Emacs сразу подсвечивает все совпадения. Удобнее, чем классический пошаговый поиск (рис. 13).



The screenshot shows the GNU Emacs editor window titled "lab11.sh - GNU Emacs at taonomareva". The menu bar includes "File", "Edit", "Options", "Buffers", "Tools", "Sh-Script", and "Help". The toolbar contains icons for opening, saving, undo, redo, and search. The text area displays a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELL
hello
```

The search results are highlighted in light blue, showing matches for "Hello", "HELLO", "hello", and "hello" (the last one on the final line).

Выводы

Было произведено знакомство с операционной системой Linux. Были получены практические навыки работы с редактором Emacs.

Список литературы

1. Курс на ТУИС