

# **Отчет по лабораторной работе №10**

**Операционные системы**

Гомазкова Алина

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>16</b>

## Список иллюстраций

4.1	Создание файла через vi . . . . .	8
4.2	Запись в файл . . . . .	8
4.3	Режим последней строки . . . . .	9
4.4	Сохранение и выход . . . . .	9
4.5	Обновление прав . . . . .	9
4.6	Открытие с помощью текстового редактора . . . . .	9
4.7	Редактирование файла . . . . .	10
4.8	Открытие с помощью текстового редактора . . . . .	10
4.9	Редактирование файла . . . . .	11
4.10	Редактирование файла . . . . .	11
4.11	Редактирование файла . . . . .	12
4.12	Отмена последнего действия . . . . .	13
4.13	Сохранение и выход . . . . .	14
6.1	Граф взаимосвязи режимов работы редактора vi . . . . .	19

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

## 2 Задание

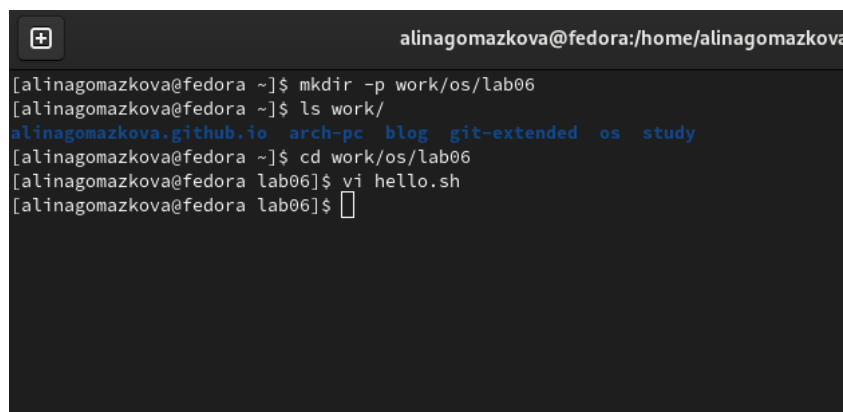
1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Ознакомиться с редактором vi.
3. Выполнить упражнения, используя команды v

### 3 Теоретическое введение

В большинстве дистрибутивов Linux в качестве текстового редактора по умолчанию устанавливается интерактивный экранный редактор vi (Visual display editor). Редактор vi имеет три режима работы: – командный режим — предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу; – режим вставки — предназначен для ввода содержания редактируемого файла; – режим последней (или командной) строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора. Для вызова редактора vi необходимо указать команду vi и имя редактируемого файла: vi При этом в случае отсутствия файла с указанным именем будет создан такой файл. Переход в командный режим осуществляется нажатием клавиши Esc . Для выхода из редактора vi необходимо перейти в режим последней строки: находясь в командном режиме, нажать Shift-; (по сути символ : — двоеточие), затем: – набрать символы wq, если перед выходом из редактора требуется записать изменения в файл; – набрать символ q (или q!), если требуется выйти из редактора без сохранения.

## 4 Выполнение лабораторной работы

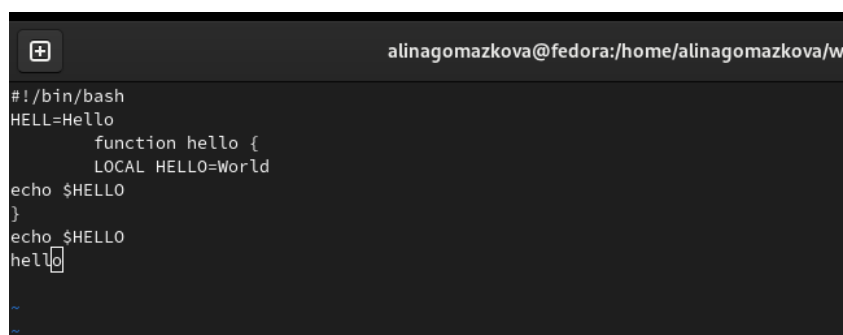
Создаю директорию, в которой буду работать, с помощью команды `mkdir`, перехожу в нее с помощью команды `cd`, создаю и открываю для редактирования файл с помощью встроенного текстового редактора `vi` (рис. fig. 4.1).

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'alinagomazkova@fedora:/home/alinagomazkova'. The terminal content shows the following commands and output:

```
[alinagomazkova@fedora ~]$ mkdir -p work/os/lab06
[alinagomazkova@fedora ~]$ ls work/
alinagomazkova.github.io  arch-pc  blog  git-extended  os  study
[alinagomazkova@fedora ~]$ cd work/os/lab06
[alinagomazkova@fedora lab06]$ vi hello.sh
[alinagomazkova@fedora lab06]$
```

Рис. 4.1: Создание файла через `vi`

Нажимаю `i`, чтобы начать редактирование и добавляться текст (режим добавления), далее добавляю текст (рис. fig. 4.2).

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon and the text 'alinagomazkova@fedora:/home/alinagomazkova/w'. The terminal content shows the following text being entered into a file:

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

Рис. 4.2: Запись в файл



Нажимаю `esc`, чтобы выйти из режима добавления и перейти в командный режим. Перехожу в режим последней строки (рис. fig. 4.3).



Рис. 4.3: Режим последней строки

Ввожу `w` для сохранения и `q` для выхода и нажимаю `enter`, после чего файл сохраняется с изменениями и я возвращаюсь в терминал (рис. fig. 4.4).

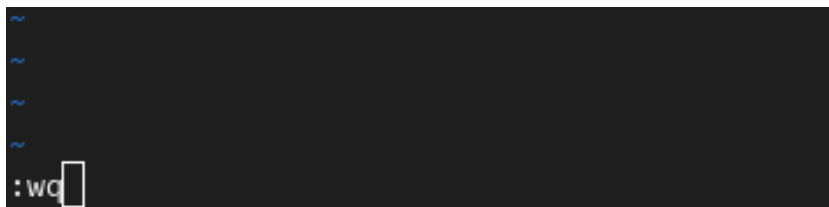


Рис. 4.4: Сохранение и выход

С помощью `chmod` добавляю права на исполнение файла, делая его исполняемым (рис. fig. 4.5).

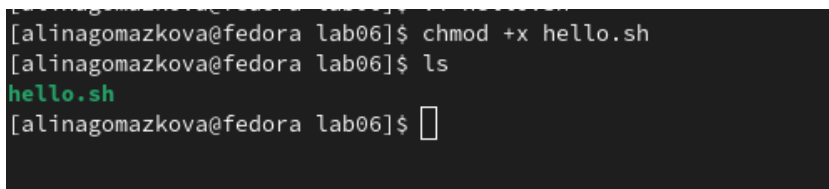


Рис. 4.5: Обновление прав

Снова открываю этот файл с помощью текстового редактора `vi` (рис. fig. 4.6).

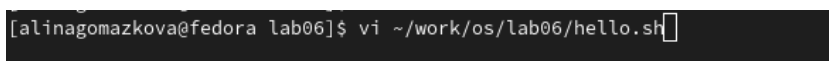
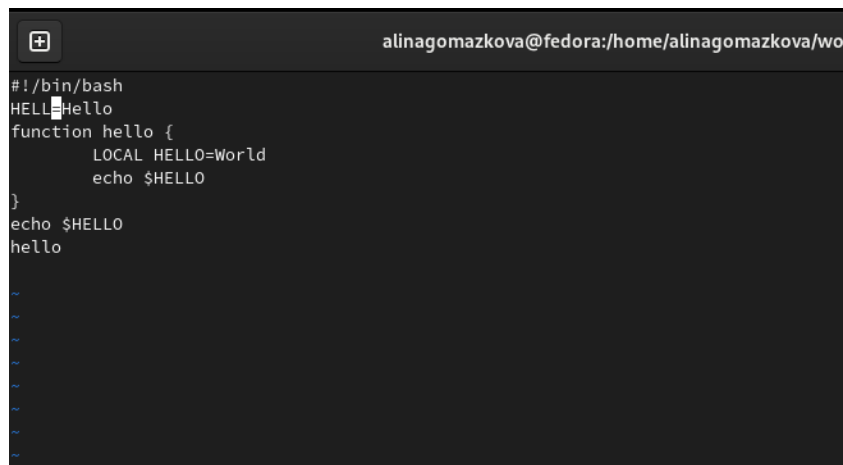


Рис. 4.6: Открытие с помощью текстового редактора

Изменяю местоположение курсора (рис. fig. 4.7).



```
alinagomazkova@fedora:/home/alinagomazkova/wo
#!/bin/bash
HELLHello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
~
~
~
```

Рис. 4.7: Редактирование файла

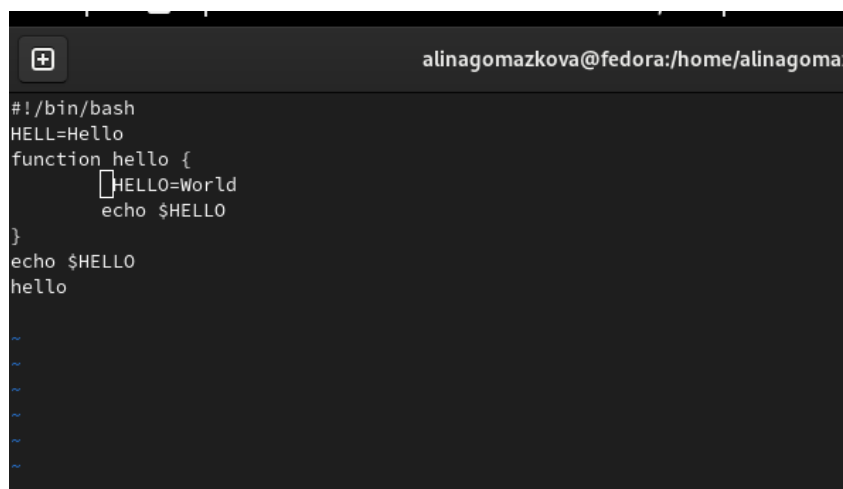
Снова открываю этот файл с помощью текстового редактора vi и изменяю слово HELL на HELLO(рис.8).



```
alinagomazkova@fedora:/home/alinagoma
#!/bin/bash
HELLOHello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
~
~
~
```

Рис. 4.8: Открытие с помощью текстового редактора

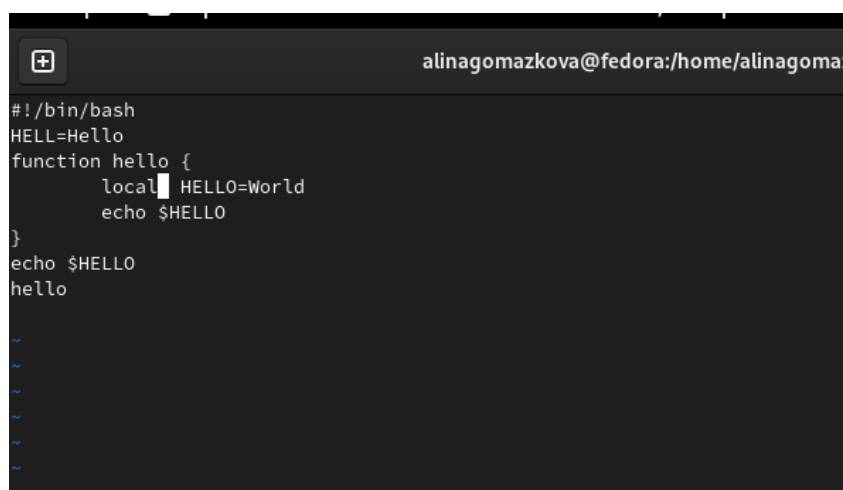
В режиме добавления (клавиша i) удаляю слово LOCAL, снова перехожу в командный режим с помощью esc (рис. fig. 4.9).



```
alinagomazkova@fedora:/home/alinagoma
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
~
~
~
```

Рис. 4.9: Редактирование файла

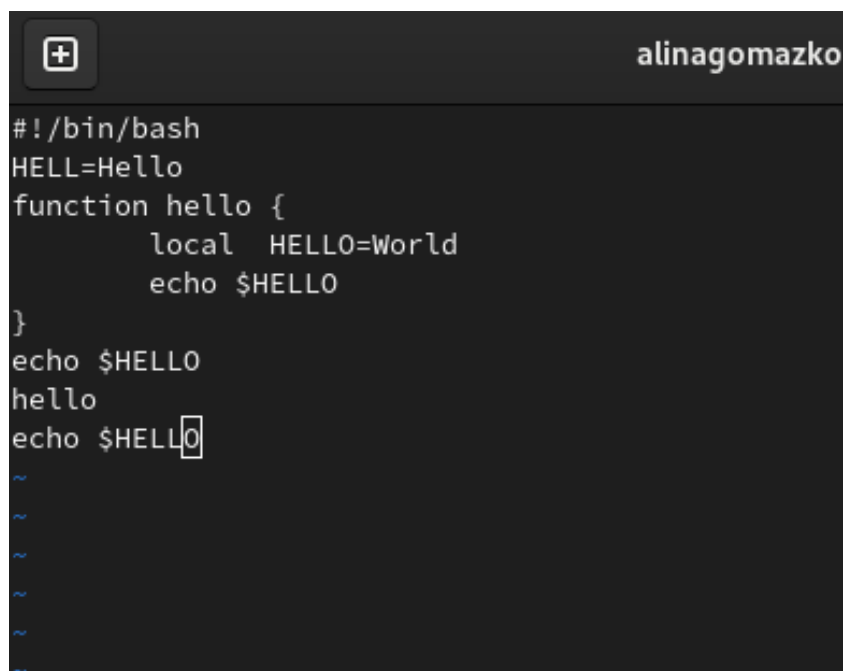
В режиме добавления (клавиша i) добавляю слово local, снова перехожу в командный режим с помощью esc (рис. fig. 4.10).



```
alinagomazkova@fedora:/home/alinagoma
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
~
~
~
```

Рис. 4.10: Редактирование файла

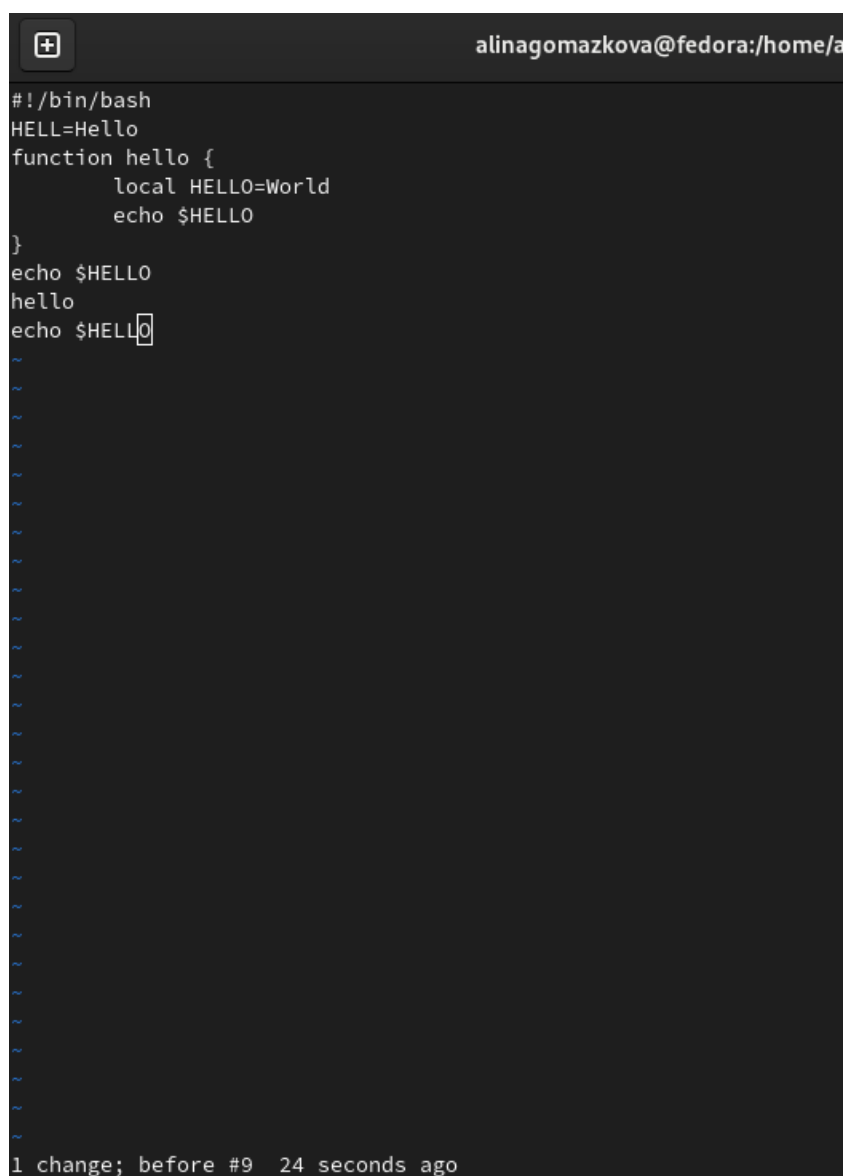
В режиме добавления (клавиша i) перехожу в конец последней строки и добавляю новую строку, снова перехожу в командный режим с помощью esc. (рис. fig. 4.11). После этого я вернулась в режим добавления, удалила строку и вернулась в командный режим.



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

Рис. 4.11: Редактирование файла

В командном режиме я нажала “u” и отменила последнее действие, удаление строки (рис. fig. 4.12).



```
alinagomazkova@fedora:/home/a
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELL0
```

Рис. 4.12: Отмена последнего действия

Перешла в режим последней строки и ввела `w` для сохранения файла и `q` для выхода, нажала `enter` и файл закрылся (рис. fig. 4.13).



## 5 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux, получила практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

## 6 Ответы на контрольные вопросы

1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора vi.

- командный режим — предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу;
- режим вставки — предназначен для ввода содержания редактируемого файла;
- режим последней (или командной) строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора.

2. Как выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения?

Можно нажимать символ q (или q!), если требуется выйти из редактора без сохранения.

3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.

- 0 (ноль) — переход в начало строки;
- \$ — переход в конец строки;
- G — переход в конец файла;
- n G — переход на строку с номером n.

4. Что для редактора vi является словом?

Редактор vi предполагает, что слово - это строка символов, которая может включать в себя буквы, цифры и символы подчеркивания.



5. Каким образом из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла?

С помощью G — переход в конец файла

6. Назовите и дайте краткую характеристику основным группам команд редактирования.

- Вставка текста – a — вставить текст после курсора; – A — вставить текст в конец строки; – i — вставить текст перед курсором; – n i — вставить текст n раз; – I — вставить текст в начало строки.
- Вставка строки – o — вставить строку под курсором; – O — вставить строку над курсором.
- Удаление текста – x — удалить один символ в буфер; – d w — удалить одно слово в буфер; – d \$ — удалить в буфер текст от курсора до конца строки; – d 0 — удалить в буфер текст от начала строки до позиции курсора; – d d — удалить в буфер одну строку; – n d d — удалить в буфер n строк.
- Отмена и повтор произведённых изменений – u — отменить последнее изменение; – . — повторить последнее изменение.
- Копирование текста в буфер – Y — скопировать строку в буфер; – n Y — скопировать n строк в буфер; – y w — скопировать слово в буфер.
- Вставка текста из буфера – p — вставить текст из буфера после курсора; – P — вставить текст из буфера перед курсором.
- Замена текста – c w — заменить слово; – n c w — заменить n слов; – c \$ — заменить текст от курсора до конца строки; – r — заменить слово; – R — заменить текст.
- Поиск текста – / текст — произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст; – ? текст — произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст.

7. Необходимо заполнить строку символами \$. Каковы ваши действия?

Перейти в режим вставки.

8. Как отменить некорректное действие, связанное с процессом редактирования?

C помощью `u` — отменить последнее изменение

9. Назовите и дайте характеристику основным группам команд режима последней строки.

Режим последней строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора.

10. Как определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка?

`$` — переход в конец строки

11. Выполните анализ опций редактора `vi` (сколько их, как узнать их назначение и т.д.).

Опции редактора `vi` позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда `set` (в режиме последней строки): `– : set all` — вывести полный список опций; `– : set nu` — вывести номера строк; `– : set list` — вывести невидимые символы; `– : set ic` — не учитывать при поиске, является ли символ прописным или строчным.

12. Как определить режим работы редактора `vi`?

В редакторе `vi` есть два основных режима: командный режим и режим вставки. По умолчанию работа начинается в командном режиме. В режиме вставки клавиатура используется для набора текста. Для выхода в командный режим используется клавиша `Esc` или комбинация `Ctrl + c`.

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора `vi`. (рис. fig. 6.1).

## vi: Режимы работы редактора

- **Командный режим** - нажатия клавиш интерпретируются как команды
  - исходным является режим, когда начинается сеанс vi редактирования
  - нажатие клавиши <Esc> переводит вас в командный режим
  - vi команды не отражаются на экране
  - ex команды префиксируются двоеточием(:) и отображаются на экране
- **Режим ввода** - информация, соответствующая нажатым клавишам вводится в файл



Рис. 6.1: Граф взаимосвязи режимов работы редактора vi