

# **Лабораторная работа №8**

**Дисциплина: Операционные системы**

Гибшер Кирилл Владимирович

# 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>8</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Вывод</b>	<b>20</b>

## Список иллюстраций

4.1	vi . . . . .	12
4.2	Создание каталога . . . . .	13
4.3	Работа с файлом hello.sh . . . . .	13
4.4	Chmod . . . . .	14
4.5	Редактирование файла . . . . .	14
4.6	Редактирование файла . . . . .	15
4.7	Редактирование файла . . . . .	15
4.8	Удаление последней строки . . . . .	16
4.9	Сохранение изменений файла . . . . .	16

## 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

Часть 1: 1. Создайте каталог с именем `~/work/os/lab06`.

2. Перейдите во вновь созданный каталог.
3. Вызовите `vi` и создайте файл `hello.sh`
4. Вписать текст с лабораторной работы
5. Нажмите клавишу `Esc` для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
6. Нажмите `:` для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия.
7. Нажмите `w` (записать) и `q` (выйти), а затем нажмите клавишу `Enter` для сохранения вашего текста и завершения работы.
8. Сделайте файл исполняемым

Часть 2:

1. Вызовите `vi` на редактирование файла
2. Установите курсор в конец слова `HELL` второй строки.
3. Перейдите в режим вставки и замените на `HELLO`. Нажмите `Esc` для возврата в командный режим.
4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово `LOCAL`.

5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: `local`, нажмите Esc для возврата в командный режим.
6. Установите курсор на последней строке файла. Вставьте после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`.
7. Нажмите Esc для перехода в командный режим.
8. Удалите последнюю строку.
9. Введите команду отмены изменений `u` для отмены последней команды.
10. Введите символ `:` для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из `vi`.

## 3 Теоретическое введение

### 1. Команды позиционирования

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

### 2. Команды перемещения по файлу

- Ctrl-d — перейти на пол-экрана вперёд;
- Ctrl-u — перейти на пол-экрана назад;
- Ctrl-f — перейти на страницу вперёд;
- Ctrl-b — перейти на страницу назад.

### 3. Команды перемещения по словам

- W или w — перейти на слово вперёд;
- ⌘ W или ⌘ w — перейти на ⌘ слов вперёд;
- b или B — перейти на слово назад;
- ⌘ b или ⌘ B — перейти на ⌘ слов назад.



#### 4. Вставка текста

- a — вставить текст после курсора;
- A — вставить текст в конец строки;
- i — вставить текст перед курсором;
- $\boxed{x}$  i — вставить текст  $\boxed{x}$  раз;
- I — вставить текст в начало строки.

#### 5. Вставка строки

- o — вставить строку под курсором;
- O — вставить строку над курсором.

#### 6. 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;
- $\boxed{x}$  d d — удалить в буфер  $\boxed{x}$  строк

#### 7. Отмена и повтор произведённых изменений

- u — отменить последнее изменение;
- повторить последнее изменение.

#### 8. Копирование текста в буфер

- Y — скопировать строку в буфер;
- ☒ Y — скопировать ☒ строк в буфер;
- y w — скопировать слово в буфер.

## 9. Вставка текста из буфера

- p — вставить текст из буфера после курсора;
- P — вставить текст из буфера перед курсором.

## 10. Замена текста

- c w — заменить слово;
- ☒ c w — заменить ☒ слов;
- c \$ — заменить текст от курсора до конца строки;
- r — заменить слово;
- R — заменить текст.

## 11. Поиск текста

- / текст — произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст;
- ? текст — произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст.

## 12. Копирование и перемещение текста

- : ☒,☒ d — удалить строки с ☒ по ☒;
- : ☒,☒ m ☒ — переместить строки с ☒ по ☒, начиная со строки ☒;
- : ☒,☒ t ☒ — копировать строки с ☒ по ☒ в строку ☒;

- :  $\boxed{x}, \boxed{x}$  w имя-файла — записать строки с  $\boxed{x}$  по  $\boxed{x}$  в файл с именем имя-файла.

### 13. Запись в файл и выход из редактора

- : w — записать изменённый текст в файл, не выходя из  $v_i$ ;
- : w имя-файла — записать изменённый текст в новый файл с именем имя-файла;
- : w ! имя-файла — записать изменённый текст в файл с именем имя-файла;
- : w q — записать изменения в файл и выйти из  $v_i$ ;
- : q — выйти из редактора  $v_i$ ;
- : q ! — выйти из редактора без записи;

## 4 Выполнение лабораторной работы

1. Ознакомимся с редактором vi (рис. [4.1])

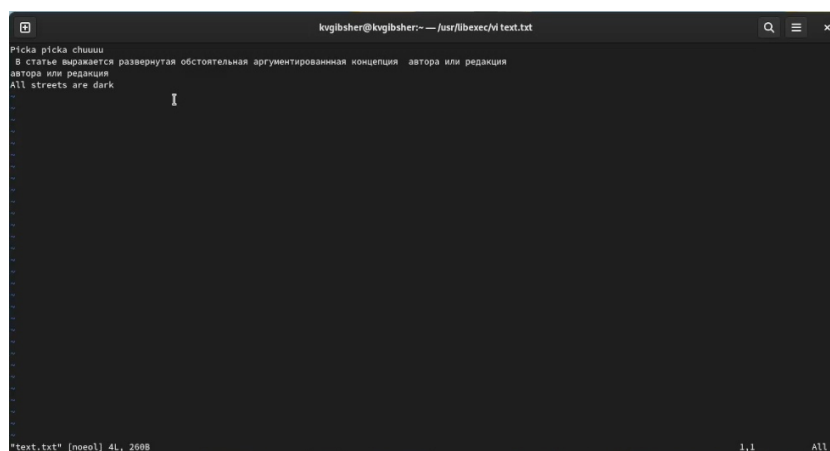
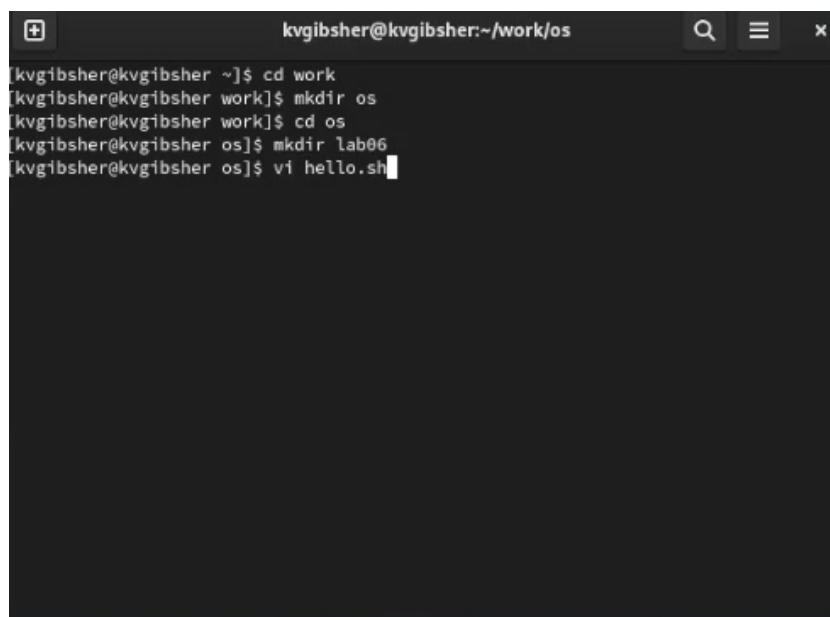


Рис. 4.1: vi

2. Создадим указанный в лаб. работе каталог ~/work/os/lab06 (рис. [4.2])

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'kvgibsher@kvgibsher:~/work/os'. The terminal contains the following commands and their outputs:

```
kvgibsher@kvgibsher ~]$ cd work
kvgibsher@kvgibsher work]$ mkdir os
kvgibsher@kvgibsher work]$ cd os
kvgibsher@kvgibsher os]$ mkdir lab06
kvgibsher@kvgibsher os]$ vi hello.sh
```

Рис. 4.2: Создание каталога

3. Вызовем `vi`, создадим файл `hello.sh` и заполним его текстом указанным в лаб. работе (рис. [4.3])

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'kvgibsher@kvgibsher:~/work/os/lab06 — /usr/libexec/vi hello.sh'. The terminal displays the content of the `hello.sh` file:

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

Рис. 4.3: Работа с файлом `hello.sh`

4. Сделаем файл `hello.sh` исполняемым с помощью `chmod` (рис. [4.4])



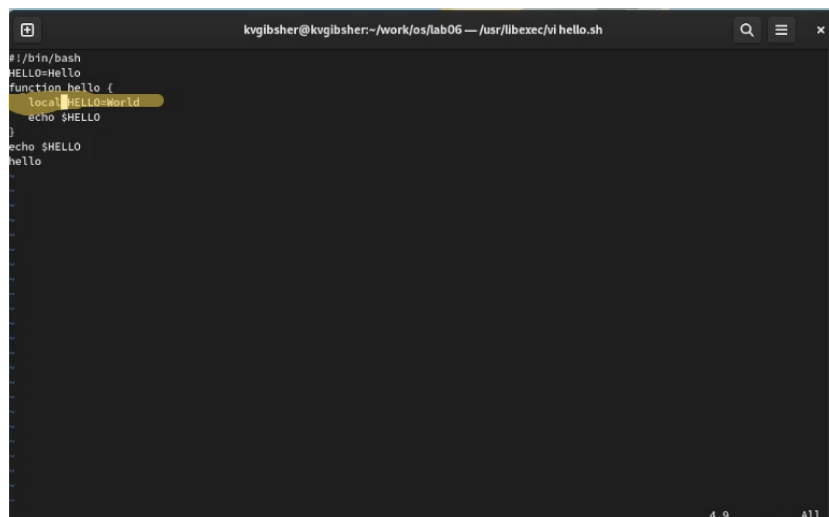


Рис. 4.6: Редактирование файла

7. Установим курсор на последней строке файла. Вставим после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`. (рис. [4.7])

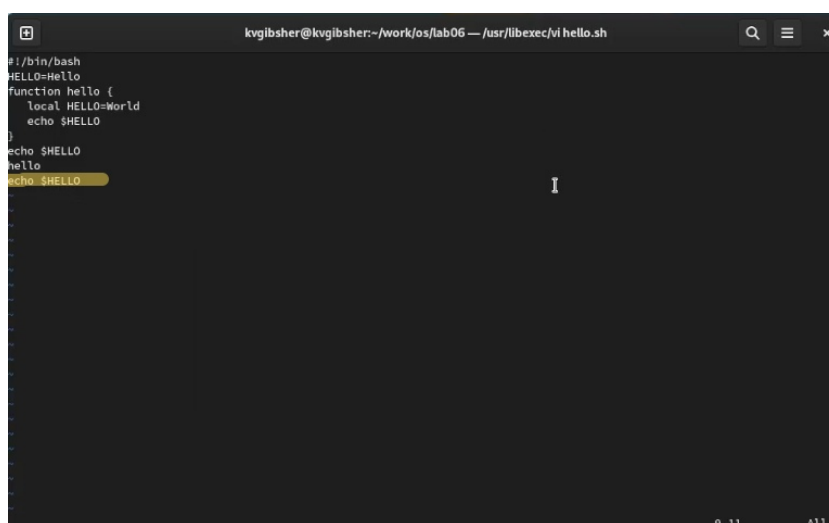


Рис. 4.7: Редактирование файла

8. Удалим последнюю строку с помощью команды внутри `vi` `:9,9d` (рис. [4.8])



Рис. 4.8: Удаление последней строки

9. Введем команду отмены изменений и для отмены последней команды. Введем символ : для перехода в режим последней строки. Запишем произведённые изменения и выйдем из vi.(рис. [4.9])



Рис. 4.9: Сохранение изменений файла



## 5 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?
- С 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`.

## 6 Вывод

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