

```

---
# Front matter
lang: ru-RU
title: "Отчёт по лабораторной работе № 9"
subtitle: "Операционные системы"
author: "Дмитриев Александр Дмитриевич"

# Formatting
toc-title: "Содержание"
toc: true # Table of contents
toc_depth: 2
lof: true # List of figures
lot: true # List of tables
fontsize: 12pt
linestretch: 1.5
papersize: a4paper
documentclass: scrreprt
polyglossia-lang: russian
polyglossia-otherlangs: english
mainfont: PT Serif
romanfont: PT Serif
sansfont: PT Sans
monofont: PT Mono
mainfontoptions: Ligatures=TeX
romanfontoptions: Ligatures=TeX
sansfontoptions: Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase
monofontoptions: Scale=MatchLowercase
indent: true
pdf-engine: lualatex
header-includes:
  - \linepenalty=10 # the penalty added to the badness of each line
    within a paragraph (no associated penalty node) Increasing the value
    makes tex try to have fewer lines in the paragraph.
  - \interlinepenalty=0 # value of the penalty (node) added after each
    line of a paragraph.
  - \hyphenpenalty=50 # the penalty for line breaking at an automatically
    inserted hyphen
  - \exhyphenpenalty=50 # the penalty for line breaking at an explicit
    hyphen
  - \binoppenalty=700 # the penalty for breaking a line at a binary
    operator
  - \relpenalty=500 # the penalty for breaking a line at a relation
  - \clubpenalty=150 # extra penalty for breaking after first line of a
    paragraph
  - \widowpenalty=150 # extra penalty for breaking before last line of a
    paragraph
  - \displaywidowpenalty=50 # extra penalty for breaking before last line
    before a display math
  - \brokenpenalty=100 # extra penalty for page breaking after a
    hyphenated line
  - \predisdisplaypenalty=10000 # penalty for breaking before a display
  - \postdisplaypenalty=0 # penalty for breaking after a display
  - \floatingpenalty = 20000 # penalty for splitting an insertion (can
    only be split footnote in standard LaTeX)
  - \raggedbottom # or \flushbottom
  - \usepackage{float} # keep figures where there are in the text
  - \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in the text
---

# Цель работы

```

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

Выполнение лабораторной работы

Создаем в домашней папке каталог work/os/lab06, используя команду «mkdir -p work/os/lab06», где опция -p позволяет создать все каталоги, которые указаны внутри пути.

Командой «cd work/os/lab06» переходим в созданный каталог.

Вызываем vi и создаем файл hello.sh с помощью команды «vi hello.sh».

(рис. -@fig:001)

![Рисунок
1] (<https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экрана%202021-05-17%20в%2018.25.51.png>) { #fig:001 width=70% }

Нажимаем клавишу «i» и вводим текст, указанный в лабораторной работе. (рис. -@fig:002)

![Рисунок
2] (<https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экрана%202021-05-17%20в%2018.26.37.png>) { #fig:002 width=70% }

Нажимаем клавишу «esc», чтобы перейти в командный режим после завершения ввода текста.

Нажимаем «:» для перехода в режим последней строки и внизу экрана видим, что появилось приглашение в виде двоеточия.

Нажимаем «w» (записать) и «q» (выйти), далее нажимаем клавишу «enter» для сохранения текста и завершения работы. (рис. -@fig:004)

![Рисунок
4] (<https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экрана%202021-05-17%20в%2018.26.37.png>) { #fig:004 width=70% }

Чтобы сделать файл исполняемым, используем команду «chmod +x hello.sh».

Вызовем vi для редактирования файла с помощью команды «vi ~/work/os/lab06/hello.sh».

Далее с помощью стрелок установила курсор в конец слова HELL второй строки.

Перейдем в режим вставки, нажав на клавишу «i», и заменим HELL на HELLO, дописав O. Нажмем «esc» для возврата в командный режим. (рис. -@fig:006)

![Рисунок
6] (<https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экрана%202021-05-17%20в%2018.34.32.png>) { #fig:006 width=70% }

С помощью стрелок установим курсор на четвертую строку и сотрем слово LOCAL. (рис. -@fig:007)

![Рисунок
7] (<https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экрана%202021-05-17%20в%2018.34.32.png>) { #fig:007 width=70% }

Перейдем в режим вставки, нажав клавишу «i», и наберем следующий текст: local. Нажмем «esc» для возврата в командный режим. (рис. -@fig:008)

```
![ Рисунок
8] (https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экран
а%202021-05-17%20в%2018.35.14.png){ #fig:008 width=70% }
```

Установим курсор на последней строке файла, используя стрелки. Вставим после неё строку, содержащую следующий текст: echo \$HELLO. (рис. -@fig:009)

```
![ Рисунок
9] (https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экран
а%202021-05-17%20в%2018.37.35.png){ #fig:009 width=70% }
```

Далее нажимаем «esc», чтобы перейти в командный режим.

Удаляем последнюю строку, используя комбинацию клавиш «d» и «d». (рис. -@fig:010)

```
![ Рисунок
10] (https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экра
на%202021-05-17%20в%2018.38.14.png){ #fig:010 width=70% }
```

Введем команду отмены изменений «u» для отмены последней команды. (рис. -@fig:011)

```
![ Рисунок
11] (https://github.com/addmitriev66/lab09/blob/main/screen9/Снимок%20экра
на%202021-05-17%20в%2018.38.29.png){ #fig:011 width=70% }
```

Введем символ «:» для перехода в режим последней строки. Запишем произведённые изменения, нажав «w» и «q» и выйдем из vi. (рис. -@fig:012)

Контрольные вопросы

1) 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.

2) Чтобы выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения, нужно в режиме командной строки нажать клавиши «:» «q» «!»

3) Команды 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) При использовании прописных W и B под разделителями понимаются только пробел, табуляция и возврат каретки. При использовании строчных w и b под разделителями понимаются также любые знаки пунктуации.

5) Чтобы из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла, нужно в режиме командной строки нажать клавиши «1» «G»

(«G»).

6) Команды 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

«r» – вставить текст из буфера после курсора;
«R» – 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;
«g» – 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.

Копирование и перемещение текста

«:» n,m «d» – удалить строки с n по m;
«:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k;
«:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k;
«:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

7) Чтобы заполнить строку символами \$, необходимо для начала перейти на эту строку, нажав клавиши n «G», где n – номер строки, далее нажать «0» для перехода в начало строки. Теперь необходимо нажать «c» «\$», чтобы заменить текст от курсора до конца строки, и ввести символы \$.

8) Чтобы отменить по одному предыдущему действию последовательно, необходимо нажать «u». Чтобы отменить все изменения, произведённые

со времени последней записи, нужно нажать «:» «е» «!».

9) Команды редактирования в режиме командной строки

Копирование и перемещение текста

«:» n,m «d» – удалить строки с n по m;
«:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k;
«:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k;
«:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

Запись в файл и выход из редактора

«:» «w» – записать изменённый текст в файл, не выходя из vi;
«:» «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 vi;
«:» «q» – выйти из редактора vi;
«:» «q» «!» – выйти из редактора без записи;
«:» «е» «!» – вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.

Опции

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.

Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no.

10) Чтобы определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка, нужно в командном режиме находясь на нужной строке нажать «\$» и посмотреть на число после запятой в правом нижнем углу экрана.

11) Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме командной строки). Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no. Чтобы просмотреть опции редактора vi, необходимо нажать «:» set all. Нажав «:» help "название_опции", можно узнать назначение конкретной опции.

12) В режиме командной строки внизу редактора присутствует «:», в режиме ввода – «-- ВСТАВКА --», в командном режиме внизу ничего нет.

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с операционной системой Linux и получил практические навыки работы с редактором vi.