
Front matter

title: "Отчёт по лабораторной работе №11"

subtitle: "Операционные системы"

author: "Волчкова Елизавета Дмитриевна"

Generic otions

lang: ru-RU

toc-title: "Содержание"

Bibliography

bibliography: bib/cite.bib

csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

Pdf output format

toc: true # Table of contents

toc-depth: 2

lof: true # List of figures

lot: true # List of tables

fontsize: 12pt

linestretch: 1.5

papersize: a4

documentclass: scrreprt

I18n polyglossia

polyglossia-lang:

name: russian

polyglossia-otherlangs:

name: english

I18n babel

babel-lang: russian

babel-otherlangs: english

Fonts

mainfont: IBM Plex Serif

romanfont: IBM Plex Serif

sansfont: IBM Plex Sans

monofont: IBM Plex Mono

mathfont: STIX Two Math

mainfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=0.94

romanfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=0.94

sansfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase,Scale=0.94

monofontoptions: Scale=MatchLowercase,Scale=0.94,FakeStretch=0.9
mathfontoptions:

Biblatex

biblatex: true

biblio-style: "gost-numeric"

biblatexoptions:

- parenttracker=true
- backend=biber
- hyperref=auto
- language=auto
- autolang=other*
- citestyle=gost-numeric

Pandoc-crossref LaTeX customization

figureTitle: "Рис."

tableTitle: "Таблица"

listingTitle: "Листинг"

lofTitle: "Список иллюстраций"

lotTitle: "Список таблиц"

lolTitle: "Листинги"

Misc options

indent: true

header-includes:

- \usepackage{indentfirst}
- \usepackage{float} # keep figures where there are in the text
- \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in the text

Цель работы

Цель работы

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

Указания к работе

Emacs представляет собой мощный экраный редактор текста, написанный на языке высокого уровня Elisp.

Основные термины Emacs

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. Под второстепенными режимами понимается список режимов, которые включены в данный момент в буфере выбранного окна.
Определение
4. Область вывода — одна или несколько строк внизу фрейма, в которой Emacs выводит различные сообщения, а также запрашивает подтверждения и дополнительную информацию от пользователя.
Определение
5. Минибуфер используется для ввода дополнительной информации и всегда отображается в области вывода.
Определение
6. Точка вставки — место вставки (удаления) данных в буфере.

Основы работы в Emacs

Для запуска Emacs необходимо в командной строке набрать `emacs` (или `emacs &` для работы в фоновом режиме относительно консоли).

Для работы с Emacs можно использовать как элементы меню, так и различные сочетания клавиш. Например, для выхода из Emacs можно воспользоваться меню File и выбрать пункт Quit, а можно нажать последовательно `Ctrl-x Ctrl-c` (в обозначениях Emacs: C-x C-c).

Многие рутинные операции в Emacs удобнее производить с помощью клавиатуры, а не графического меню. Наиболее часто в командах Emacs используются сочетания с клавишами `Ctrl` и `Meta` (в обозначениях Emacs: C- и M-; клавиша `Shift` в Emacs обозначается как S-). Так как на клавиатуре для IBM PC совместимых ПК клавиша `Meta` нет, то вместо неё можно использовать `Alt` или `Esc`. Для доступа к системе меню используйте клавишу `F10`.

Клавиши `Ctrl`, `Meta` и `Shift` принято называть префиксными. Например, запись M-x

означает, что надо удерживая клавишу Meta (или Alt), нажать на клавишу x. Для открытия файла следует использовать команду C-x C-f (надо, удерживая клавишу Ctrl , нажать на клавишу x , затем отпустить обе клавиши и снова, удерживая клавишу Ctrl , нажать на клавишу f).

По назначению префиксные сочетания клавиш различаются следующим образом:

– C-x — префикс ввода основных команд редактора (например, открытия, закрытия, сохранения файла и т.д.);

– C-c — префикс вызова функций, зависящих от используемого режима.

Определение 7. Режим — пакет расширений, изменяющий поведение буфера Emacs при редактировании и просмотре текста (например, для редактирования исходного текста программ на языках C или Perl).

В табл. 9.1 приведены основные комбинации клавиш, используемые для перемещения курсора в буфере Emacs (также работают и обычные навигационные клавиши, например, стрелки).

Основные комбинации клавиш для перемещения курсора в буфере Emacs

Комбинация клавиш	Действие
C-p	переместиться вверх на одну строку
C-n	переместиться вниз на одну строку
C-f	переместиться вперёд на один символ
C-b	переместиться назад на один символ
C-a	переместиться в начало строки
C-e	переместиться в конец строки
C-v	переместиться вниз на одну страницу
M-v	переместиться вверх на одну страницу
M-f	переместиться вперёд на одно слово
M-b	переместиться назад на одно слово
M-<	переместиться в начало буфера
M->	переместиться в конец буфера
C-g	закончить текущую операцию

Далее в табл. 9.2–9.7 приведены наиболее часто используемые комбинации клавиш для выполнения действий в Emacs.

Таблица 9.2

Основные комбинации клавиш для работы с текстом в Emacs

Комбинация клавиш	Действие
C-d	Удалить символ перед текущим положением курсора
M-d	Удалить следующее за текущим положением курсора слово
C-k	Удалить текст от текущего положения курсора до конца строки
M-k	Удалить текст от текущего положения курсора до конца предложения
M-\	Удалить все пробелы и знаки табуляции вокруг текущего положения курсора

C-q Вставить символ, соответствующий нажатой клавише или сочетанию
M-q Выровнять текст в текущем параграфе буфера

Таблица 9.3

Основные комбинации клавиш для работы с выделенной областью текста в Emacs

Комбинация клавиш Действие

C-space Начать выделение текста с текущего положения курсора

C-w Удалить выделенную область текста в список удалений

M-w Скопировать выделенную область текста в список удалений

C-y Вставить текст из списка удалений в текущую позицию курсора

M-y Последовательно вставить текст из списка удалений

M-\ Выровнять строки выделенной области текста

Регулярные выражения

При работе с командами Emacs можно использовать регулярные выражения (табл. 9.8).

Основные отличия от PCRE (Perl Compatible Regular Expressions — библиотека регулярных выражений в стиле Perl):

- \s не задаёт пробел;
- \t не задаёт табуляцию;
- операция «или» и скобки группировки экранируются.

Основные комбинации клавиш для поиска и замены в Emacs

Комбинация клавиш Действие

C-s текст поиска Поиск текста в прямом направлении

C-g текст поиска Поиск текста в обратном направлении

M-% Поиск текста и его замена с запросом (что на что заменить)

Таблица 9.5

Основные комбинации клавиш для работы с файлами, буферами и окнами в Emacs

Комбинация клавиш Действие

C-x C-f Открыть файл

C-x C-s Сохранить текст в буфер

C-x C-b Отобразить список открытых буферов в новом окне

C-x b Переключиться в другой буфер в текущем окне

C-x i Вставить содержимое файла в буфер в текущую позицию курсора

C-x 0 Заккрыть текущее окно (при этом буфер не удаляется)

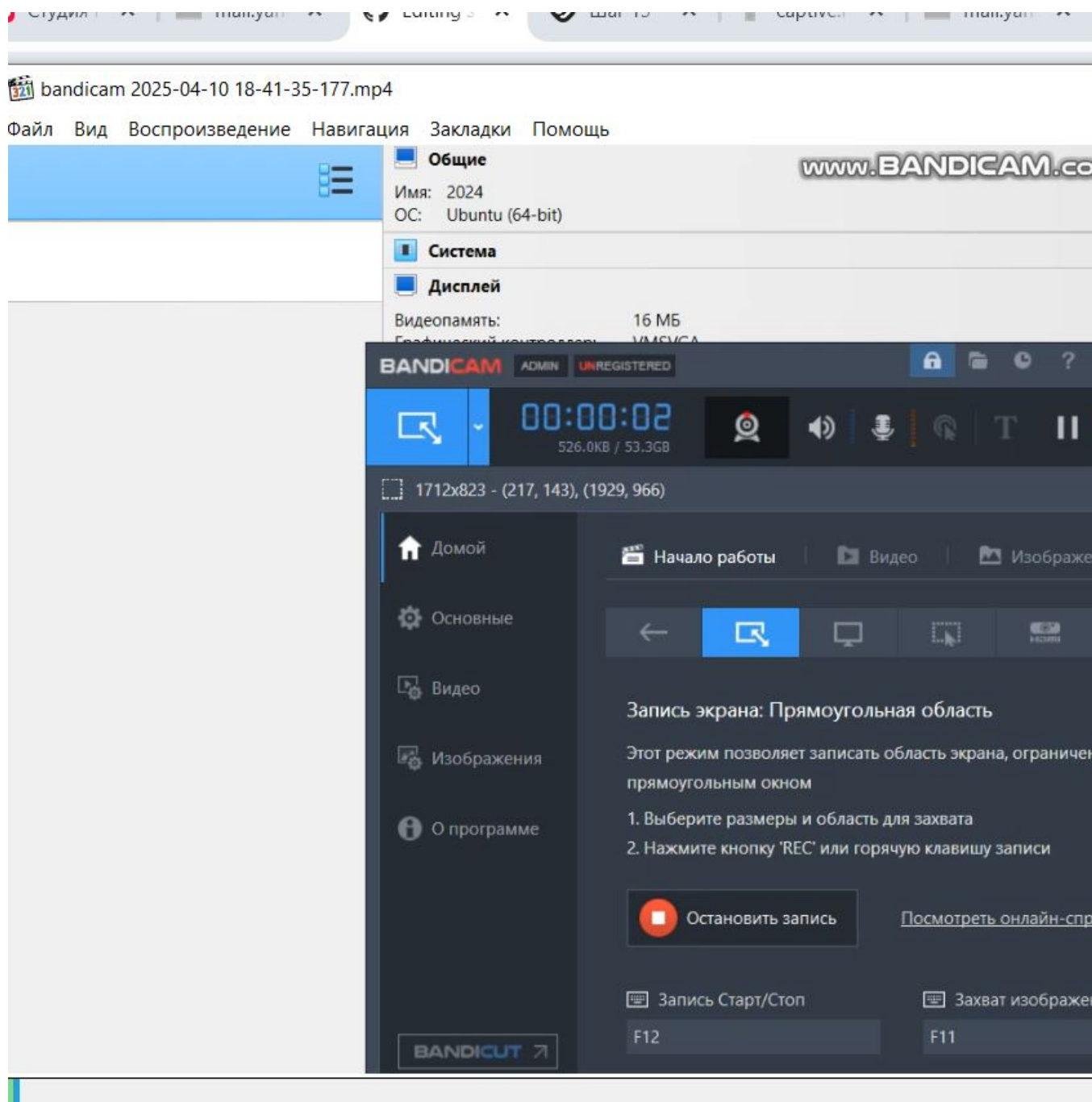
C-x 1 Заккрыть все окна кроме текущего

C-x 2 Разделить окно по горизонтали

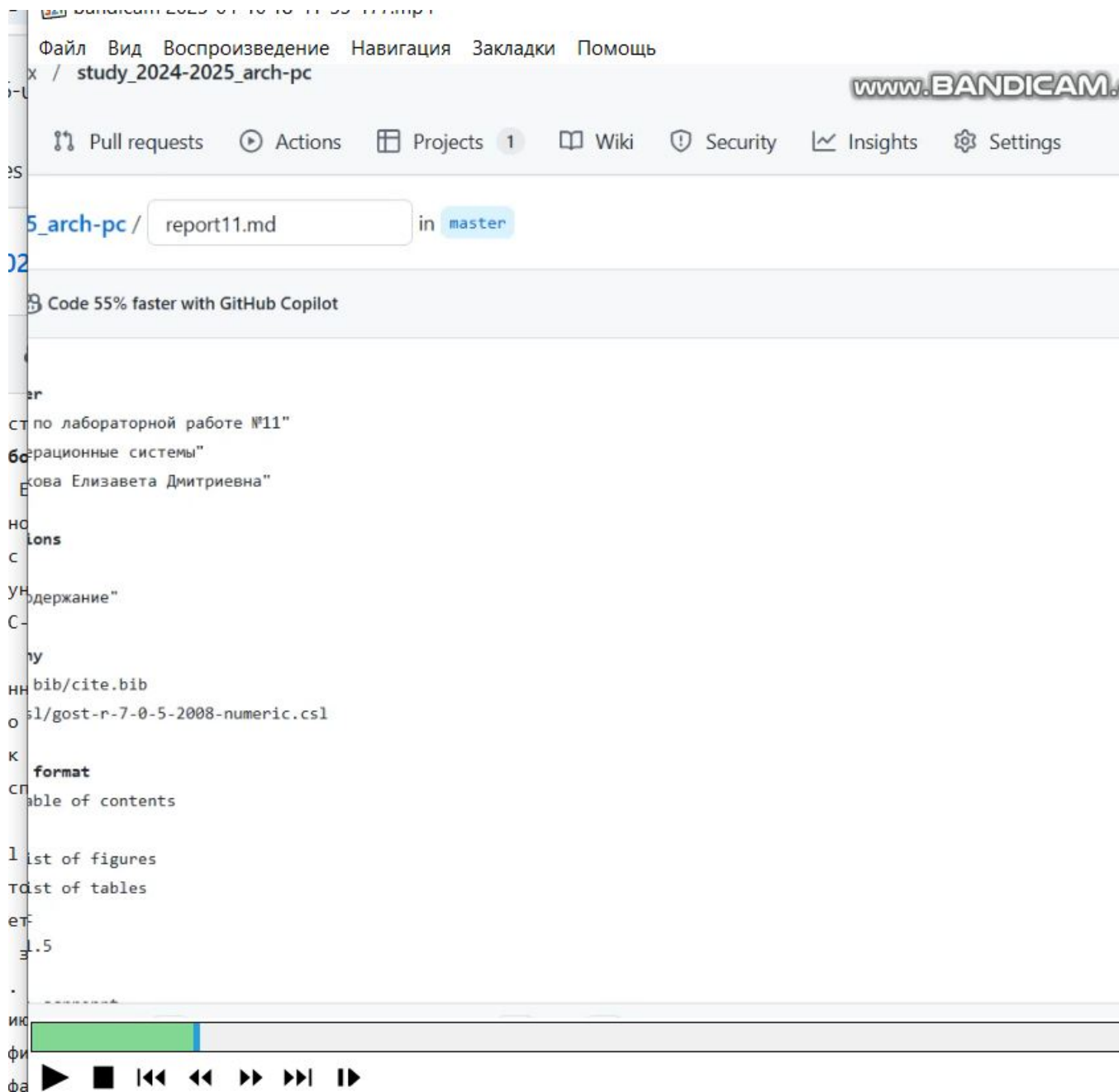
C-x o Перейти в другое окно

Последовательность выполнения работы

1. Ознакомилась теоретическим материалом.

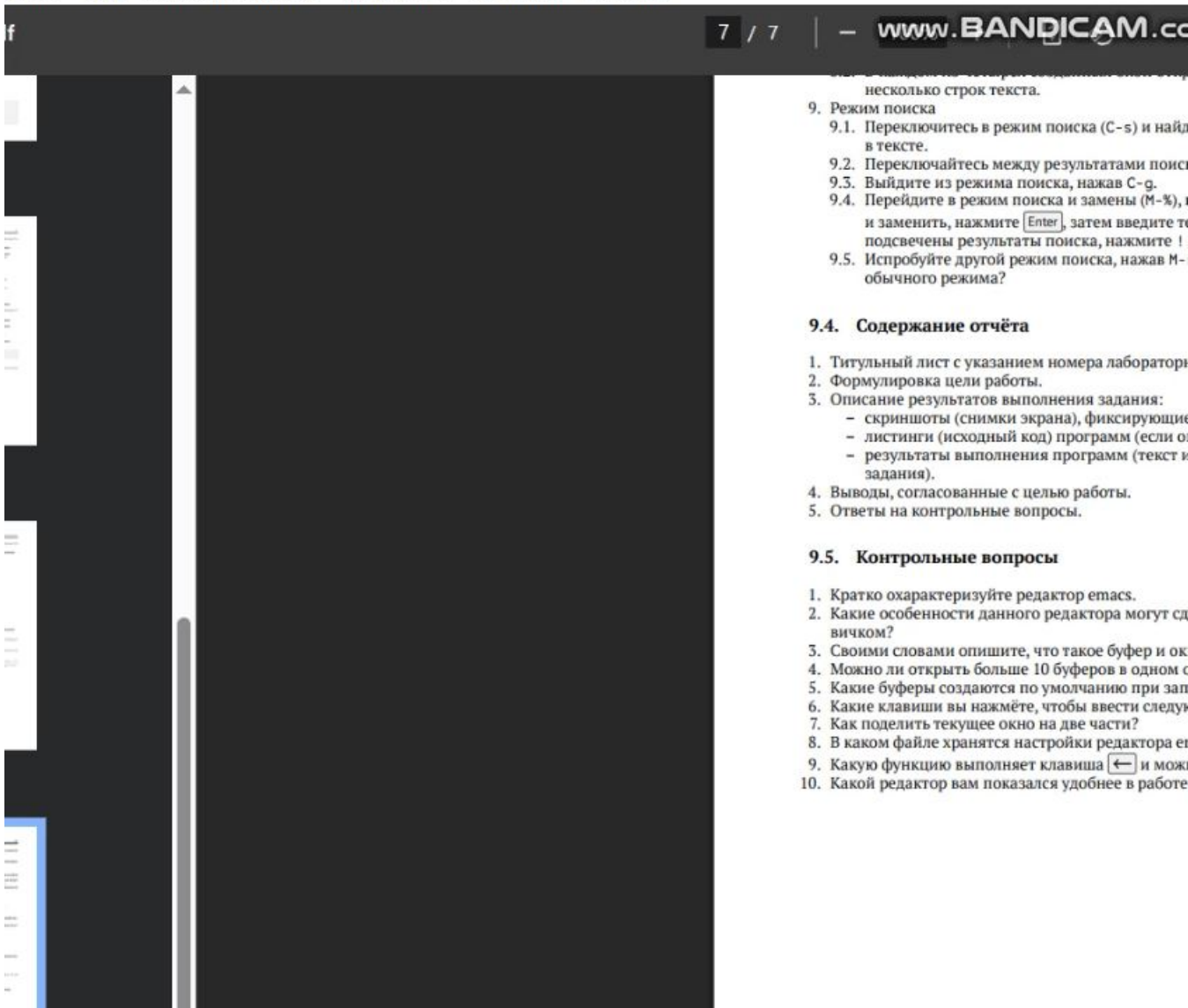


- 2.
3. Ознакомилась с редактором emacs.



4. фа

5. Выполнила упражнения.



6.

7. Ответила на контрольные вопросы.

Основные команды emacs

1. Открыла emacs.

- несколько строк текста.
9. Режим поиска
 - 9.1. Переключитесь в режим поиска (C-s) и найдите слово "emacs" в тексте.
 - 9.2. Переключайтесь между результатами поиска (C-g).
 - 9.3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g.
 - 9.4. Перейдите в режим поиска и замены (M-%), нажмите C-s, чтобы найти слово "emacs", и нажмите C-r, чтобы ввести слово "emacs" и заменить, нажмите [Enter], затем введите слово "emacs" и нажмите [Enter].
 - 9.5. Испробуйте другой режим поиска, нажав M-%.

9.4. Содержание отчёта





1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы.
2. Формулировка цели работы.
3. Описание результатов выполнения задания:
 - скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение задания;
 - листинги (исходный код) программ (если они были);
 - результаты выполнения программ (текст и вывод).
4. Выводы, согласованные с целью работы.
5. Ответы на контрольные вопросы.

9.5. Контрольные вопросы

1. Кратко охарактеризуйте редактор emacs.
2. Какие особенности данного редактора могут быть полезны в работе?
3. Своими словами опишите, что такое буфер и окно.
4. Можно ли открыть больше 10 буферов в одном окне?
5. Какие буферы создаются по умолчанию при запуске редактора?
6. Какие клавиши вы нажмёте, чтобы ввести следующее слово?
7. Как поделить текущее окно на две части?
8. В каком файле хранятся настройки редактора emacs?
9. Какую функцию выполняет клавиша [C-h] и можно ли её переопределить?
10. Какой редактор вам показался удобнее в работе?

- 6.1. Переместите курсор в начало строки (C-a).
- 6.2. Переместите курсор в конец строки (C-e).
- 6.3. Переместите курсор в начало буфера (M-<).
- 6.4. Переместите курсор в конец буфера (M->).
7. Управление буферами.
 - 7.1. Вывести список активных буферов на экран (C-x C-b).

Регулярные выражения в Emacs

		новая строка
		табуляция
.		любой знак кроме новой строки
*		повторение предыдущего 0–n раз, жадное
+		повторение предыдущего 1–n раз, жадное
?		повторение предыдущего 0–1 раз, жадное
*?, +?, ??		аналогично предыдущим, ленивые
[...]		набор символов, ^ в начале строки — «не эти символы»
^		начало строки
\$		конец строки
\		или
\(...\)		группировка
\b		граница слова
\B		не граница слова
\w		буквенный символ
\W		небуквенный символ
\1		ссылка на первую группу

- 7.2. Переместитесь во вновь открытое окно (C-x) о со списком открытых буферов и переключитесь на другой буфер.
- 7.3. Закройте это окно (C-x Ø).
- 7.4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран (C-x b).
8. Управление окнами.



2.

3. Создала файл lab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f (C-x C-f).

4. Набрала текст:

```
1 #!/bin/bash
2 HELL=Hello
3 function hello {
4 LOCAL HELLO=World
5 echo $HELLO
6 }
```

Основные комбинации клавиш для работы со справкой в Emacs

Комбинация клавиш Действие

C-h ? Показать информацию по работе со справочной системой

C-h t Вызвать интерактивный учебник

C-h f Показать информацию по функции

C-h v Показать информацию по переменной

C-h k Показать информацию по действию комбинации клавиш

C-h a Выполнить поисковый запрос в справке по строке или регулярному выражению

C-h F Вызвать Emacs FAQ

C-h i Показать документацию по Emacs (Info)

https://www.bilibili.com/video/BV1774135717/?p=4

Вид Воспроизведение Навигация Закладки Помощь

Создать добавить настроить соросить запустить

www.BANDICAM.com

Общие
Имя: edvolchkova
ОС: Fedora (64-bit)

Система

Дисплей
Видеопамять: 16 МБ
Графический контроллер: VMSVGA
Сервер удалённого дисплея: Выключен
Запись: Выключена

Носители
Контроллер: IDE
Вторичное устройство IDE 0: [Оптический привод] Fedora-Sway-Live-x86_64-41-1.4.iso (1,56 ГБ)
Контроллер: SATA
SATA порт 0: edvolchkova.vdi (Обычный, 15,00 ГБ)

Аудио
Аудиодрайвер: По умолчанию
Аудиоконтроллер: ICH AC97

Сеть
Адаптер 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB
USB-контроллер: OHCI, EHCI
Фильтры устройств: 0 (0 активно)

Общие папки
Отсутствуют

Описание
Отсутствует

■ ◀◀ ▶▶ ▶▶▶ ▶▶

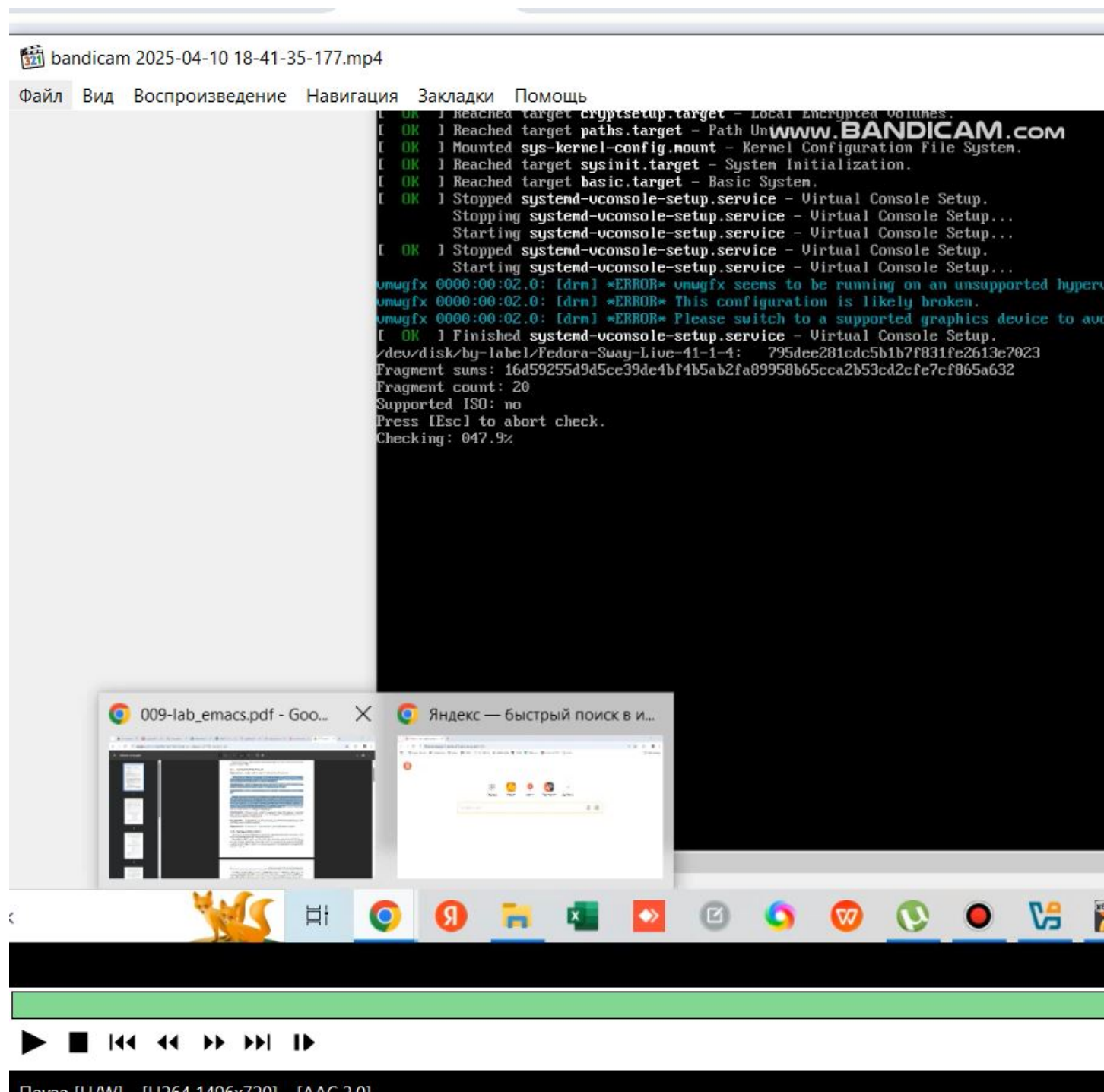
[H/W] [H264 1496x720] [AAC 2.0]

ggle the **tab** key moving focus. Alternatively, use **esc** then **tab** to move to the next in

⚙️ Основные

4. Сохранила файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s (C-x C-s).
5. Прodelала с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш.
 - 5.1. Вырезала одной командой целую строку (C-k).
 - 5.2. Вставила эту строку в конец файла (C-y).
 - 5.3. Выделила область текста (C-space).

- 5.4. Скопировала область в буфер обмена (M-w).
- 5.5. Вставила область в конец файла.
- 5.6. Вновь выделила эту область и на этот раз вырезать её (C-w).
- 5.7. Отменила последнее действие (C-/).



6. Научилась использовать команды по перемещению курсора.
 - 6.1. Переместила курсор в начало строки (C-a).
 - 6.2. Переместила курсор в конец строки (C-e).

6.3. Переместила курсор в начало буфера (M-<).

6.4. Переместила курсор в конец буфера (M->).

7. Управление буферами.

7.1. Вывела список активных буферов на экран (C-x C-b).

Таблица 9.8

Регулярные выражения в Emacs

Ctrl-q Ctrl-j новая строка

Ctrl-q табуляция

. любой знак кроме новой строки

- * повторение предыдущего 0–n раз, жадное
- + повторение предыдущего 1–n раз, жадное
- ? повторение предыдущего 0–1 раз, жадное
- *?, +?, ?? аналогично предыдущим, ленивые
- [...] набор символов, ^ в начале строки — «не эти символы»
- ^ начало строки
- \$ конец строки
- | или
- (...) группировка
- \b граница слова
- \B не граница слова
- \w буквенный символ
- \W небуквенный символ
- \1 ссылка на первую группу

Переместитла вновь открытое окно (C-x) о со списком открытых буферов

и переключилась на другой буфер.

7.3. Закрыла это окно (C-x 0).

7.4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран (C-x b).

8. Управление окнами.

8.1. Поделила фрейм на 4 части: разделила фрейм на два окна по вертикали (C-x 3),

а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (C-x 2) (см. рис. 9.1).

айл Вид Воспроизведение Навигация Закладки Помощь
; 123456789-0123 / study_2024-2025_arch-pc

www.BANDICAM.com

le Issues Pull requests Actions Projects 1 Wiki Security Insights Settings

udy_2024-2025_arch-pc / report11.md in master

Preview Code 55% faster with GitHub Copilot

^ начало строки

\$ конец строки

\| или

\(...\) группировка

\b граница слова

\B не граница слова

\w буквенный символ

\W небуквенный символ

\1 ссылка на первую группу

Переместитла вновь открытое окно (C-x) о со списком открытых буферов
и переключилась на другой буфер.

7.3. Закрыла это окно (C-x 0).

7.4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на
экран (C-x b).

8. Управление окнами.

8.1. Поделила фрейм на 4 части: разделила фрейм на два окна по вертикали (C-x 3),
а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали (C-x 2) (см. рис. 9.1).

► ■ ◀◀ ▶▶ ▶▶▶ ▶▶▶▶▶

ауза [H/W] [H264 1496x720] [AAC 2.0]

8.2. В каждом из четырёх созданных окон открыла новый буфер (файл) и ввела
несколько строк текста.

9. Режим поиска

9.1. Переключилась в режим поиска (C-s) и нашла несколько слов, присутствующих
в тексте.

9.2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s.

9.3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g.

9.4. Перешла в режим поиска и замены (M-%), ввела текст, который

и заменила, нажмите Enter , затем ввела текст для замены. После того как будут подсвечены результаты поиска, нажала! для подтверждения замены.

Вывод

Проеделв данные задания - я достигла цели.