

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Архитектура компьютера

Эзиз Хатамов

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Задание для самостоятельной работы	16
6	Выводы	19
	Список литературы	20

Список иллюстраций

4.1	Рисунок 1. Установка Tex Live	8
4.2	Рисунок 2. Проверка наличие Tex Live	9
4.3	Рисунок 3. Установка pandoc и проверка её наличия	9
4.4	Рисунок 4. Обновления репозитория	9
4.5	Рисунок 5. переход в каталог шаблоном отчёта по лаб03	10
4.6	Рисунок 6. Преобразования файла report.md в report.pdf и report.docx	10
4.7	Рисунок 7. . Файл в .pdf формате	11
4.8	Рисунок 8. .Файл в .docx	12
4.9	Рисунок 9. Удаление полученных файлов	12
4.10	Рисунок 10. Удаление полученных файлов	12
4.11	Рисунок 11. Открывания файла с помощью gedit и заполнения файла	13
4.12	Рисунок 12. Преобразования файла и проверка на правильность исполнения	13
4.13	Рисунок 13. Проверка файла в .docx	14
4.14	Рисунок 14. Проверка файла в формате .pdf	14
4.15	Рисунок 15. Отправка файлов в Github	15
4.16	Рисунок 16. Проверка файлов в Github	15
5.1	Рисунок 17. Оформления доклада	16
5.2	Рисунок 18. команда make	17
5.3	Рисунок 22. Проверка файла в формате .docx	17
5.4	Рисунок 23. Проверка файла в формате .pdf	18
5.5	Рисунок 19. Отправления файлов лаб02 в гитхаб	18

Список таблиц

1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является освоение процедуры оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown

2 Задание

- 1 Установка Технического обеспечения
- 2 Выполнения лабораторной работы
- 3 Выполнение самостоятельной работы

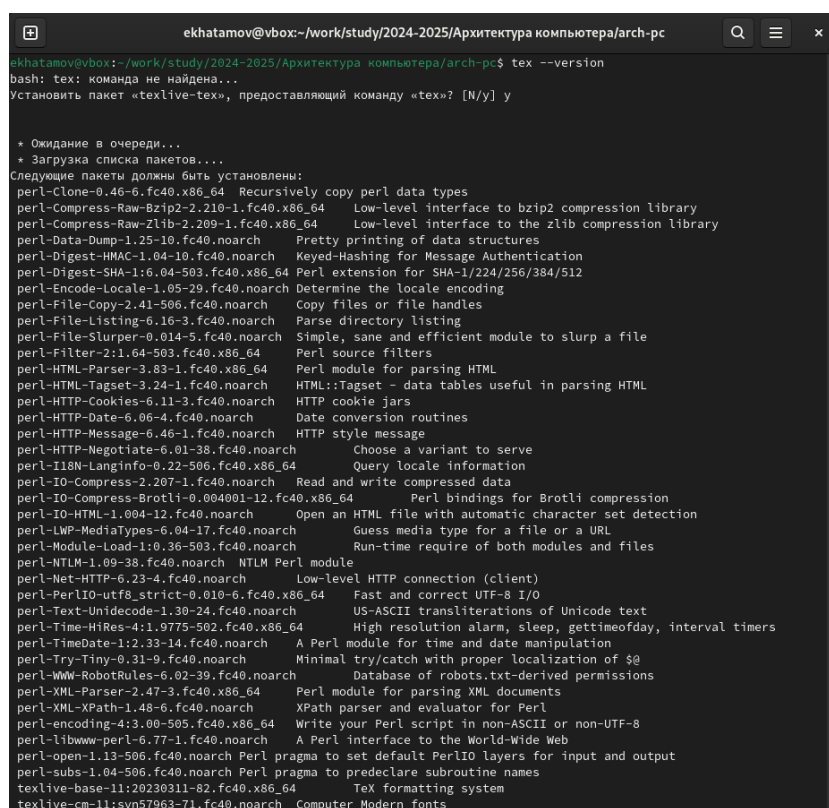
3 Теоретическое введение

Markdown — это легкий язык разметки, созданный для простого форматирования текста. Он был разработан в 2004 году Джоном Грубером с целью сделать текст более читабельным и легким в написании. Основная идея Markdown заключается в том, чтобы сохранить простоту текстового формата, в то же время позволяя добавлять стили, такие как заголовки, списки, ссылки и изображения, без необходимости использовать сложные HTML-теги. Markdown находит широкое применение в самых различных областях: - Ведение блогов и статей. - Документация и технические письменности. - Создание README файлов для проектов на GitHub. - Деловая переписка (например, в электронной почте). Markdown — это мощный и при этом простой инструмент для форматирования текста. Он сочетает в себе легкость написания и высокую читаемость, что делает его популярным выбором среди разработчиков, писателей и блогеров.

4 Выполнение лабораторной работы

Для выполнения лабораторной работы, мне необходимо было установить

pandoc и LaTeX, так как с помощью их можно преобразовать файлы типы .md в .pdf и .docx



```
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ tex --version
bash: tex: команда не найдена...
Установить пакет «texlive-tex», предоставляющий команду «tex»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
perl-Clone-0.46-6.fc40.x86_64 Recursively copy perl data types
perl-Compress-Raw-Bzip2-2.210-1.fc40.x86_64 Low-level interface to bzip2 compression library
perl-Compress-Raw-Zlib-2.209-1.fc40.x86_64 Low-level interface to the zlib compression library
perl-Data-Dump-1.25-10.fc40.noarch Pretty printing of data structures
perl-Digest-HMAC-1.04-10.fc40.noarch Keyed-Hashing for Message Authentication
perl-Digest-SHA-1:6.04-503.fc40.x86_64 Perl extension for SHA-1/224/256/384/512
perl-Encode-Locale-1.05-29.fc40.noarch Determine the locale encoding
perl-File-Copy-2.41-506.fc40.noarch Copy files or file handles
perl-File-Listing-6.16-3.fc40.noarch Parse directory listing
perl-File-Slurper-0.014-5.fc40.noarch Simple, sane and efficient module to slurp a file
perl-Filter-2:1.64-503.fc40.x86_64 Perl source filters
perl-HTML-Parser-3.83-1.fc40.x86_64 Perl module for parsing HTML
perl-HTML-Tagset-3.24-1.fc40.noarch HTML::Tagset - data tables useful in parsing HTML
perl-HTTP-Cookies-6.11-3.fc40.noarch HTTP cookie jars
perl-HTTP-Date-6.06-4.fc40.noarch Date conversion routines
perl-HTTP-Message-6.46-1.fc40.noarch HTTP style message
perl-HTTP-Negotiate-6.01-38.fc40.noarch Choose a variant to serve
perl-I18N-Langinfo-0.22-506.fc40.x86_64 Query locale information
perl-IO-Compress-2.207-1.fc40.noarch Read and write compressed data
perl-IO-Brotli-0.004001-12.fc40.x86_64 Perl bindings for Brotli compression
perl-IO-HTML-1.004-12.fc40.noarch Open an HTML file with automatic character set detection
perl-LWP-MediaTypes-6.04-17.fc40.noarch Guess media type for a file or a URL
perl-Module-Load-1:0.36-503.fc40.noarch Run-time require of both modules and files
perl-NTLM-1.09-38.fc40.noarch NTLM Perl module
perl-Net-HTTP-6.23-4.fc40.noarch Low-level HTTP connection (client)
perl-PerlIO-utf8_strict-0.010-6.fc40.x86_64 Fast and correct UTF-8 I/O
perl-Text-Unidecode-1.30-24.fc40.noarch US-ASCII transliterations of Unicode text
perl-Time-HiRes-4:1.9775-502.fc40.x86_64 High resolution alarm, sleep, gettimeofday, interval timers
perl-TimeDate-1:2.33-14.fc40.noarch A Perl module for time and date manipulation
perl-Try-Tiny-0.31-9.fc40.noarch Minimal try/catch with proper localization of $@
perl-WWW-RobotRules-6.02-39.fc40.noarch Database of robots.txt-derived permissions
perl-XML-Parser-2.47-3.fc40.x86_64 Perl module for parsing XML documents
perl-XML-XPath-1.48-6.fc40.noarch XPath parser and evaluator for Perl
perl-encoding-4:3.00-505.fc40.x86_64 Write your Perl script in non-ASCII or non-UTF-8
perl-libwww-perl-6.77-1.fc40.noarch A Perl interface to the World-Wide Web
perl-open-1.13-506.fc40.noarch Perl pragma to set default PerlIO layers for input and output
perl-subst-1.04-506.fc40.noarch Perl pragma to predeclare subroutine names
texlive-base-11:20230311-82.fc40.x86_64 TeX formatting system
texlive-cm-11:svn57963-71.fc40.noarch Computer Modern fonts
```

Рис. 4.1: Рисунок 1. Установка Tex Live


```
ekhatamov@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ texlive-metapost
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Call metapost "on the fly"
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch An extended version of TeX from the WTS project
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Color and graphics option files
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Convert "ghostscript" fonts to PK files
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Hypertext patterns supported by PDF
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch TeXLive core hypertext support files
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch A small library of MetaPost sources
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Path searching library for TeX-related files
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch The LaTeX engine
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch The Plain TeX format
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch A sophisticated typesetting engine
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Model TeX format creation files
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch TeX Live infrastructure program
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Basic TeX Live infrastructure
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Source data and sources for TeX
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Lightweight library to easily extract data from zip files
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch Copyright (C) 2006-2023 John MacFarlane. Web: https://pandoc.org

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
texlive-metapost-11.000000-1.fc40.noarch (Fedora 40)
Copyright 2023 John MacFarlane.
There is no warranty. Redistribution of this software is
covered by the terms of both the TeX copyright and
the Lesser GNU General Public License.
For more information about these matters, see the file
named COPYING and the TeX source.
Primary author of TeX: D.E. Knuth.
```

Рис. 4.2: Рисунок 2.Проверка наличие Tex Live

```
ekhatamov@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ pandoc --version
bash: pandoc: команда не найдена...
Установить пакет «pandoc», предоставляющий команду «pandoc»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов...
Следующие пакеты должны быть установлены:
pandoc-3.1.3-29.fc40.x86_64 Markup conversion tool
pandoc-common-3.1.3-29.fc40.noarch pandoc common files
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...
pandoc 3.1.3
Features: -server +lua
Scripting engine: Lua 5.4
User data directory: /home/ekhatamov/.local/share/pandoc
Copyright (C) 2006-2023 John MacFarlane. Web: https://pandoc.org
This is free software; see the source for copying conditions. There is no
warranty, not even for merchantability or fitness for a particular purpose.

ekhatamov@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ pandoc --version
pandoc 3.1.3
Features: -server +lua
Scripting engine: Lua 5.4
User data directory: /home/ekhatamov/.local/share/pandoc
Copyright (C) 2006-2023 John MacFarlane. Web: https://pandoc.org
This is free software; see the source for copying conditions. There is no
warranty, not even for merchantability or fitness for a particular purpose.
ekhatamov@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.3: Рисунок 3. Установка pandoc и проверка её наличия

Для выполнения лабораторной работы я для начала открыл терминал и пере-
шёл в каталог курса сформированный при выполнении лабораторной работы
№2 с помощью cd. Использовал “git pull” чтобы обновить репозиторий

```
ekhatamov@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git pull
Уже актуально.
ekhatamov@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.4: Рисунок 4. Обновления репозитория

Потом перешел в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе № 3

```
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
```

Рис. 4.5: Рисунок 5. переход в каталог шаблоном отчёта по лаб03

Я ввёл команду make, чтобы преобразовать файл report.md в report.pdf и report.docx с помощью файла Makefile

```
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.5 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silently.

ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.docx report.md report.pdf
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рис. 4.6: Рисунок 6. Преобразования файла report.md в report.pdf и report.docx

Чтобы узнать что файлы были корректно преобразованы, я их открыл и проверил. Сперва pd

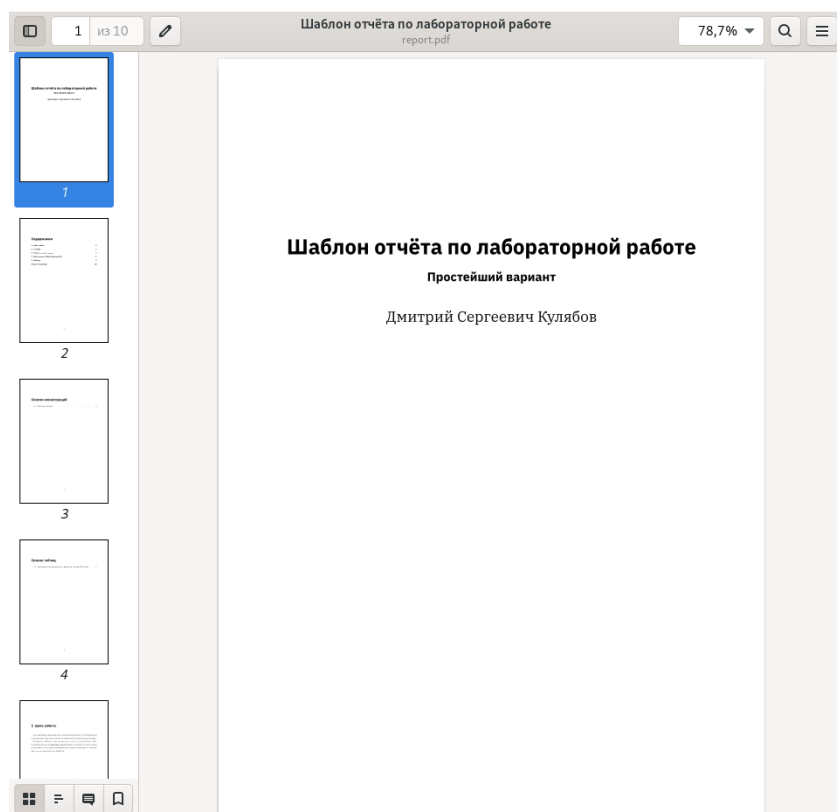


Рис. 4.7: Рисунок 7. . Файл в .pdf формате

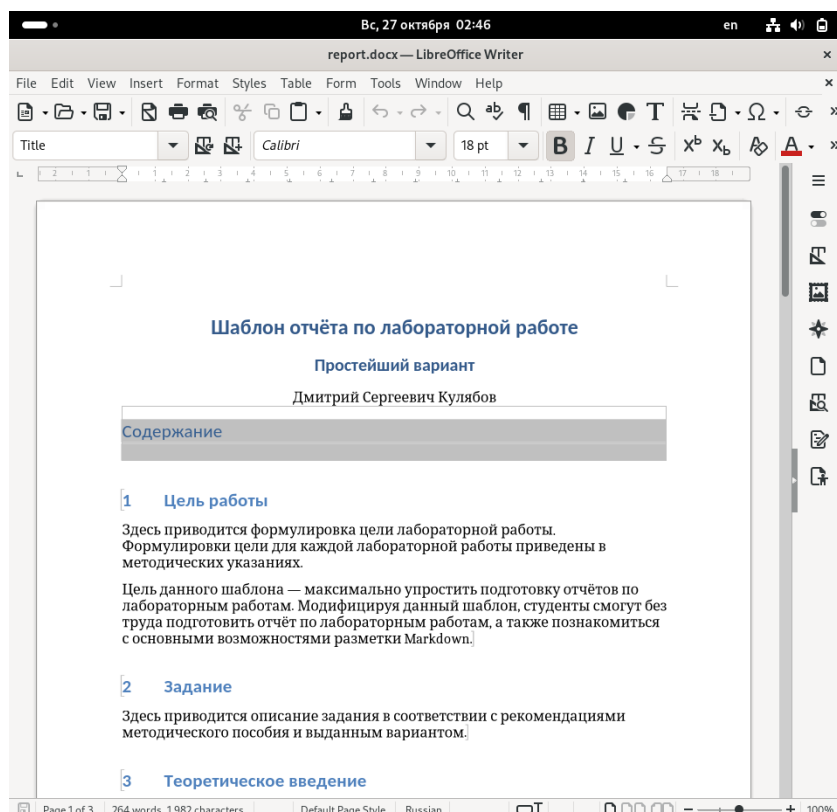


Рис. 4.8: Рисунок 8. .Файл в .docx

Чтобы удалить полученные файлы с использованием Makefile я ввел команду make clean

```
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make clean
rm report.docx report.pdf *-
rm: невозможно удалить '*-': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:35: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рис. 4.9: Рисунок 9. Удаление полученных файлов

Потом проверил что файлы удалены

```
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make clean
rm report.docx report.pdf *-
rm: невозможно удалить '*-': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:35: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
lib image Makefile pandoc report.md
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рис. 4.10: Рисунок 10. Удаление полученных файлов

Потом открыл файл report.md с помощью терминала и командой gedit report.md и начал изучать данные файла. После изучение данного файла, я заполнил данный отчет по шаблону. После заполнения отчета, я скомпилировал его и проверил корректность.

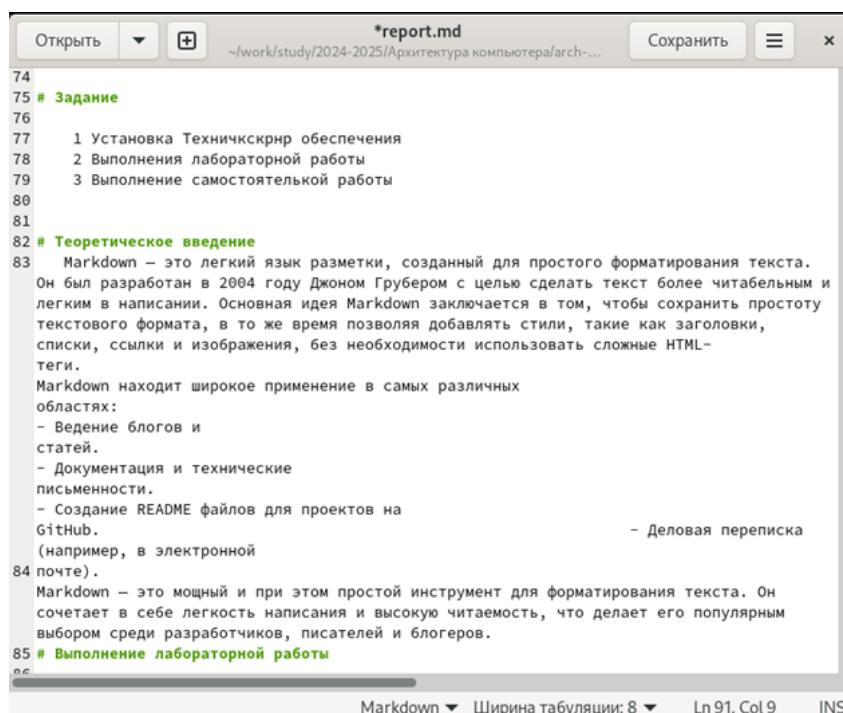


Рис. 4.11: Рисунок 11.Открывания файла с помощью gedit и заполнения файла

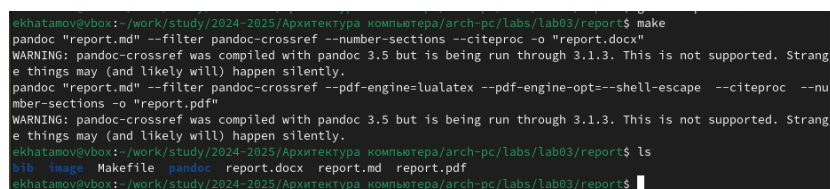


Рис. 4.12: Рисунок 12.Преобразования файла и проверка на правильность исполнения

Теперь проверяю файл в формате .pdf и docx

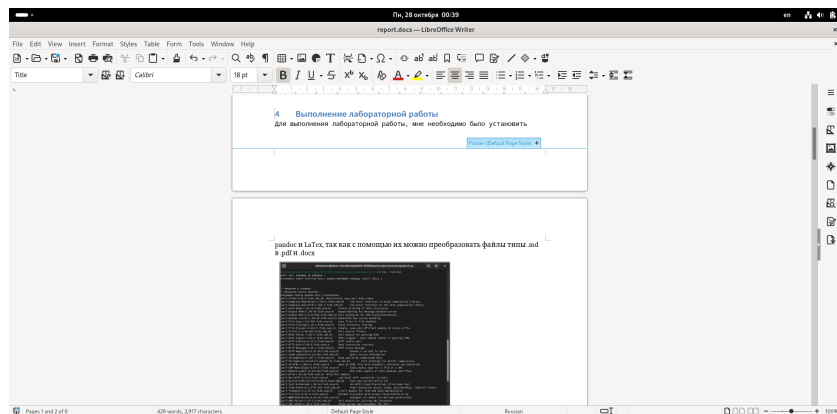


Рис. 4.13: Рисунок 13.Проверка файла в .docx

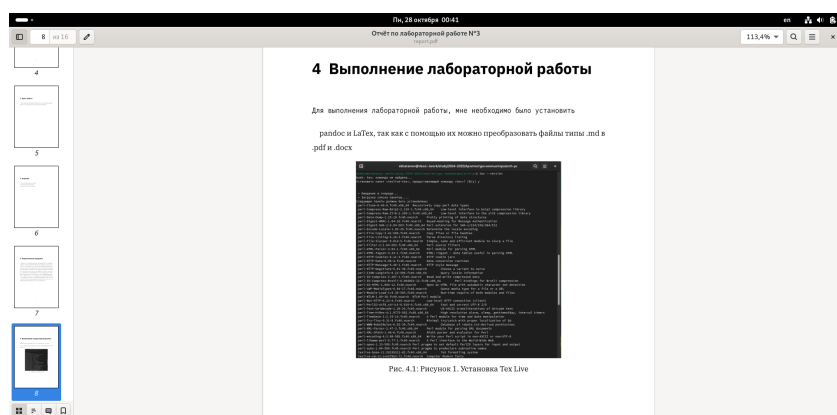


Рис. 4.14: Рисунок 14.Проверка файла в формате .pdf

Потом я отправил все новые файлы на github с помощью `git add . ; git commit -am ; git push`

```

ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ git add .
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ git commit -am 'feat(main):
add files lab-03'
[master 15e6771] feat(main): add files lab-03
17 files changed, 46 insertions(+), 30 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab03/report/image/1.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/10.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/11.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/12.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/13.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/14.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/2.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/3.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/4.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/5.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/6.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/7.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/8.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/9.png
create mode 100644 labs/lab03/report/report.docx
create mode 100644 labs/lab03/report/report.pdf
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ git push
Перечисление объектов: 29, готово.
Подсчет объектов: 100% (29/29), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (23/23), готово.
Запись объектов: 100% (23/23), 2.86 МиБ | 1.37 МиБ/с, готово.
Total 23 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:Linux-learner06/study_2024-2025_arh-pc.git
   1da471e..15e6771 master -> master
ekhatamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$

```

Рис. 4.15: Рисунок 15.Отправка файлов в Github

Потом проверил наличие файлов в Github

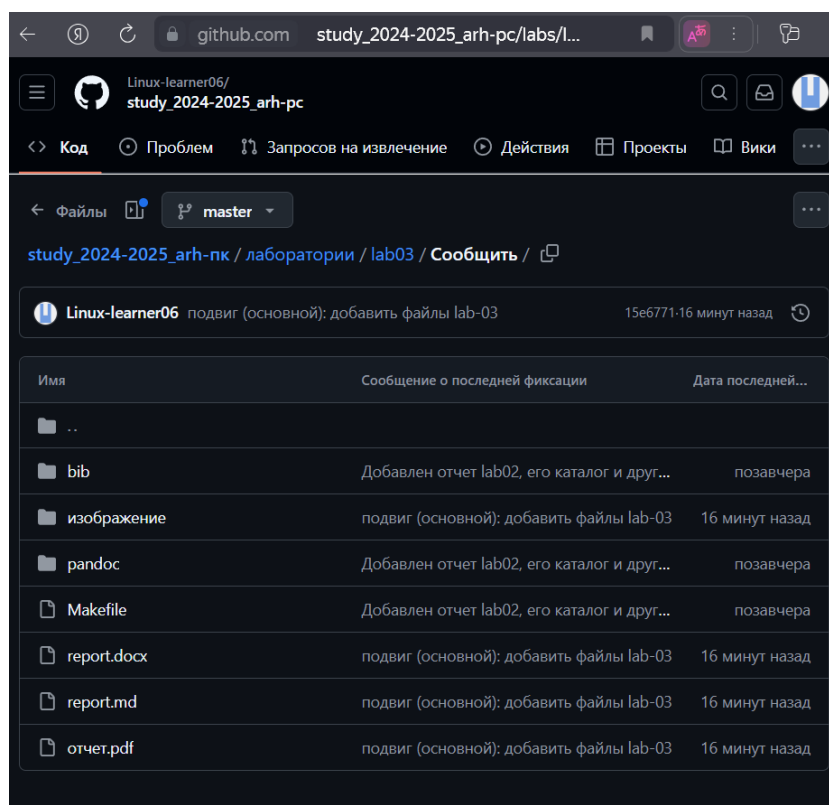


Рис. 4.16: Рисунок 16.Проверка файлов в Github

Всё готово.

5 Задание для самостоятельной работы

Так как я сделал раньше лабораторную работу без Markdown, я переименую тот файлы начну писать свой доклад Markdown в второй лабораторной работе

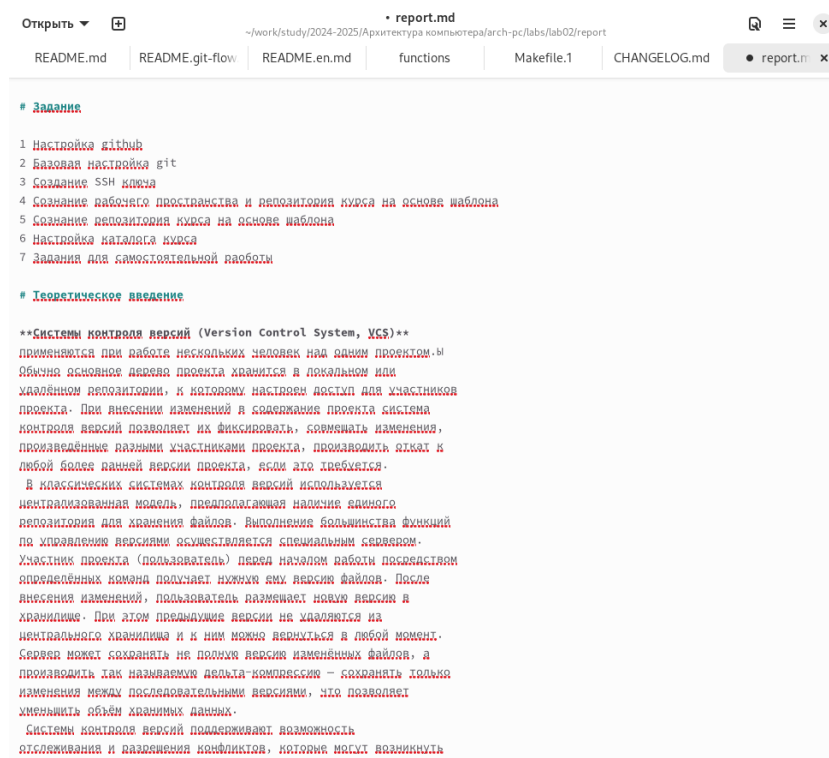


Рис. 5.1: Рисунок 17.Оформления доклада

Теперь с помощью команды “make” преобразую файл .md в .pdf и.docx


```

ekhtamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ gedit report.md
ekhtamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.5 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silently.
[WARNING] Could not fetch resource image/18.png: replacing image with description
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
WARNING: pandoc-crossref was compiled with pandoc 3.5 but is being run through 3.1.3. This is not supported. Strange things may (and likely will) happen silently.
[WARNING] Could not fetch resource image/18.png: replacing image with description
ekhtamov@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура_компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$

```

Рис. 5.2: Рисунок 18.команда make

Затем я проверил файлы в .docx и .pdf формате

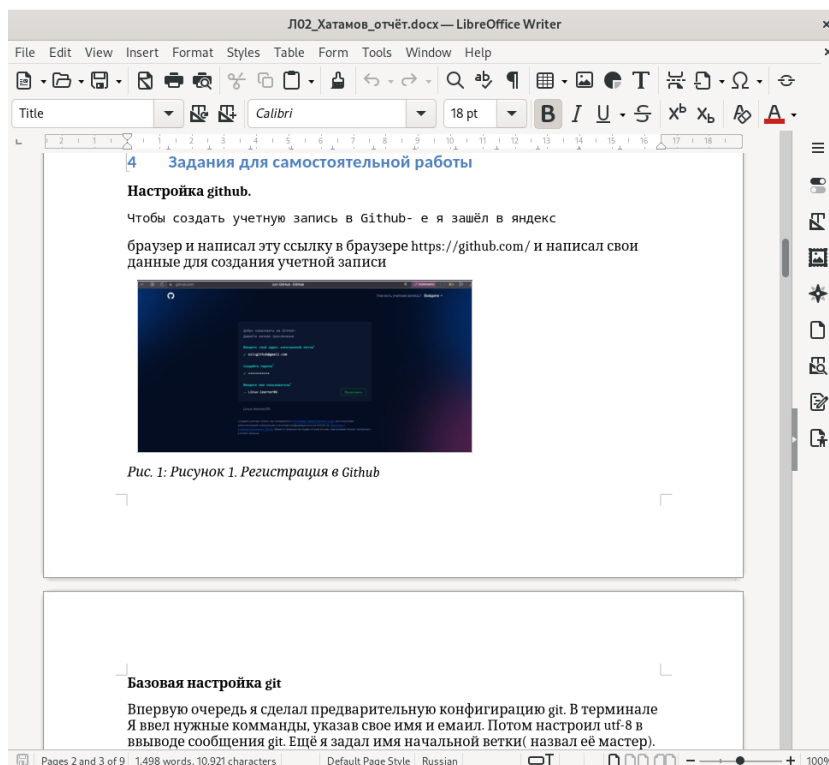


Рис. 5.3: Рисунок 22. Проверка файла в формате .docx

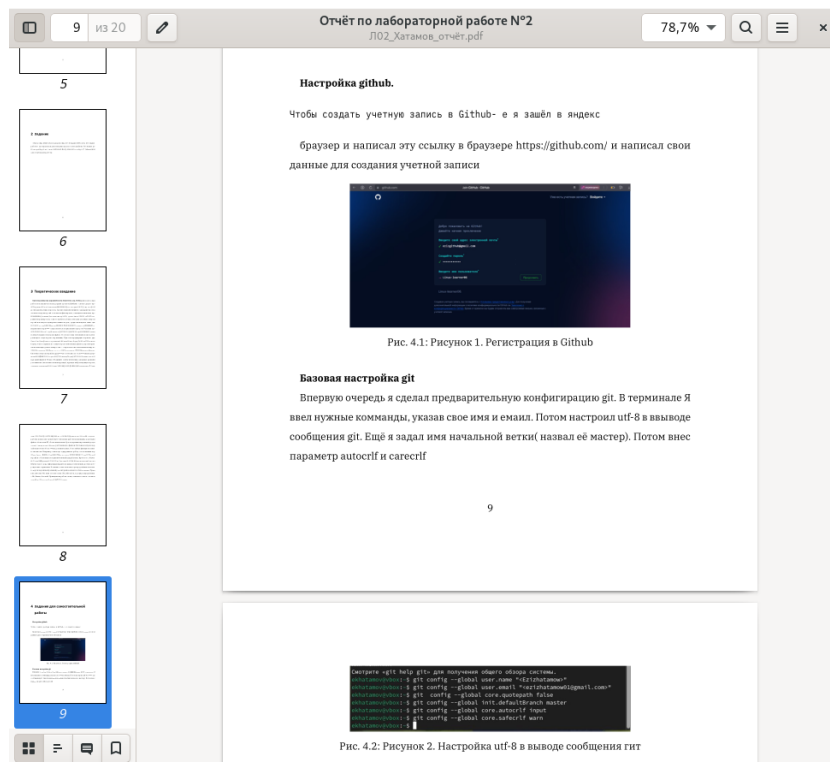


Рис. 5.4: Рисунок 23. Проверка файла в формате .pdf

Потом отправил файлы на сервер с помощью `git add .`; `git commit -am`

```
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add .
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -am 'feat(main):
add files lab-02'
[master 07f57d9] feat(main): add files lab-02
19 files changed, 203 insertions(+), 34 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/image/1.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/10.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/11.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/12.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/13.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/14.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/15.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/16.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/17.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/2.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/3.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/4.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/5.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/7.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/8.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/9.png
create mode 100644 labs/lab02/report/report.docx
create mode 100644 labs/lab02/report/report.pdf
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 30, готово.
Подсчет объектов: 100% (30/30), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (24/24), готово.
Запись объектов: 100% (24/24), 4.75 МБ | 1.38 МБ/с, готово.
Total 24 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:Linux-learner06/study_2024-2025_arh-pc.git
 5c5229e..07f57d9 master -> master
ekhatamov@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис. 5.5: Рисунок 19. Отправления файлов лаб02 в гитхаб

6 Выводы

В результате данной лабораторной работы, я освоил такой навык как оформление отчета с помощью легковесного языка разметки Markdown.

Список литературы

1. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Markdown>
2. Архитектура ЭВМ - РУДН