

Отчет по лабораторной работе № 4

Архитектура компьютера

Старцева Алина Сергеевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Установка TeX Live	6
3.2	Установка Pandoc и pandoc-crossref	7
3.3	Оформление отчёта в формате Markdown	9
3.4	Задание для самостоятельной работы	13
4	Выводы	15

Список иллюстраций

3.1	Архив TeX Live	6
3.2	Распаковка архива	6
3.3	Переход в папку	7
3.4	Запуск скрипта install-tl с root правами	7
3.5	Добавление в PATH	7
3.6	Скачивание архива pandoc	8
3.7	Скачивание архива pandoc-crossref	8
3.8	Распаковка архивов	9
3.9	Копирование файлов pandoc и pandoc-crossref и проверка корректности выполненных действий	9
3.10	Каталог курса	9
3.11	Локальный репозиторий	9
3.12	Каталог с шаблоном отчёта	9
3.13	Команда make	10
3.14	Файлы report.pdf и report.docx	10
3.15	Удаление файлов report.pdf и report.docx	10
3.16	Проверка удаления файлов report.pdf и report.docx (1)	11
3.17	gedit	11
3.18	Файл report.md	11
3.19	Заполненный отчет	12
3.20	Загрузка файлы на Github	12
3.21	Лабораторная работа № 3 в формате Markdown	13
3.22	Отчёты в 3х форматах: pdf, docx и md	13
3.23	Загрузка файлов на Github	14

1 Цель работы

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

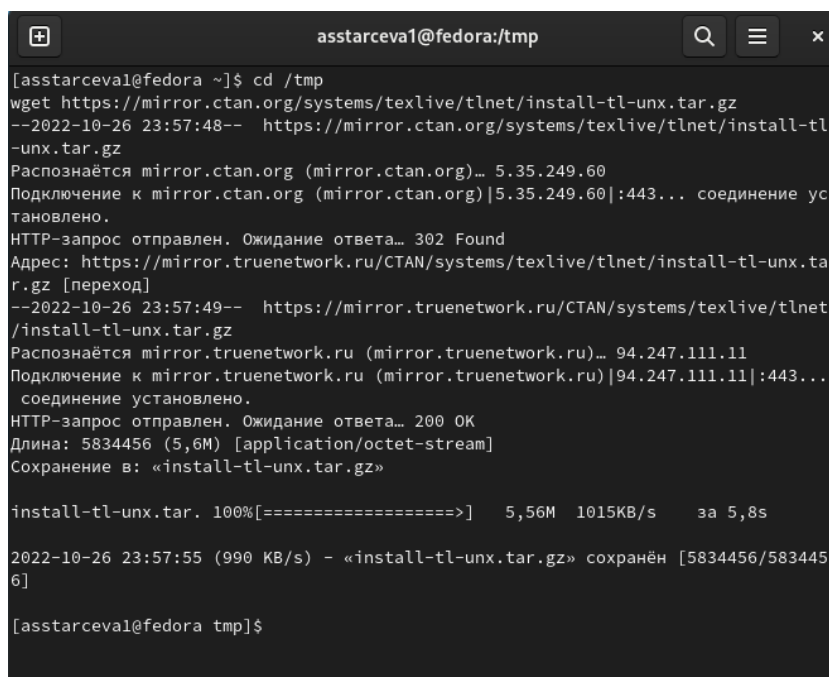
2 Задание

1. В соответствующем каталоге сделать отчёт по лабораторной работе № 4 в формате Markdown.
2. В соответствующем каталоге сделать отчёт по лабораторной работе № 3 в формате Markdown. В качестве отчёта предоставить отчёты в 3х форматах: pdf, docx и md.
3. Загрузить файлы на github.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Установка TeX Live

На странице официального сайта TeX Live <https://www.tug.org/texlive/acquire-netinstall.html> скачали архив `install-tl-unx.tar.gz`. (рис. 3.1)



```
asstarceva1@fedora:~/tmp
[asstarceva1@fedora ~]$ cd /tmp
wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2022-10-26 23:57:48-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Распознаётся mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)... 5.35.249.60
Подключение к mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)[5.35.249.60]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found
Адрес: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz [переход]
--2022-10-26 23:57:49-- https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Распознаётся mirror.truenetwork.ru (mirror.truenetwork.ru)... 94.247.111.11
Подключение к mirror.truenetwork.ru (mirror.truenetwork.ru)[94.247.111.11]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 5834456 (5,6М) [application/octet-stream]
Сохранение в: «install-tl-unx.tar.gz»

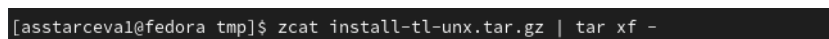
install-tl-unx.tar. 100%[=====] 5,56М 1015KB/s за 5,8s

2022-10-26 23:57:55 (990 KB/s) - «install-tl-unx.tar.gz» сохранён [5834456/5834456]

[asstarceva1@fedora tmp]$
```

Рис. 3.1: Архив TeX Live

Распаковали архив. (рис. 3.2)



```
[asstarceva1@fedora tmp]$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
```

Рис. 3.2: Распаковка архива

Перешли в распакованную папку. (рис. 3.3)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ cd install-tl-20221026
```

Рис. 3.3: Переход в папку

Запустили скрипт install-tl с root правами. (рис. 3.4)

```
[asstarceval@fedora install-tl-20221026]$ sudo perl ./install-tl --no-interaction
```

Рис. 3.4: Запуск скрипта install-tl с root правами

Добавили /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux в PATH для текущей и будущих сессий. (рис. 3.5)

```
[asstarceval@fedora install-tl-20221026]$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux
```

Рис. 3.5: Добавление в PATH

3.2 Установка Pandoc и pandoc-crossref

Скачали архивы с исходными файлами pandoc (<https://github.com/jgm/pandoc/releases>). (рис. 3.6)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.19/pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
--2022-10-27 08:26:34-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.19/pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
Распознаётся github.com (github.com)... 140.82.121.4
Подключение к github.com (github.com)[140.82.121.4]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found
Адрес: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/2abbde59-9522-4259-a9de-59e9e73f9558?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIW
NJYAX4CSVEH53A%2F0221027%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221027T052636Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=89fb8237900590ad7009800ea0f5f9a71df0423e9f5e699b08c6797ace5f6668
&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=571770&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream [непеход]
--2022-10-27 08:26:35-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/2abbde59-9522-4259-a9de-59e9e73f9558?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIW
NJYAX4CSVEH53A%2F0221027%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221027T052636Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=89fb8237900590ad7009800ea0f5f9a71df0423e9f5e699b08c6797ace5f6668&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=571770&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Распознаётся objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.110.133, 185.199.108.133, 185.199.109.133, ...
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.110.133]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 16807538 (16M) [application/octet-stream]
Сохранение в: «pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz»

pandoc-2.19-linux-amd 100%[=====] 16,03M 2,03MB/s за 8,7s

2022-10-27 08:26:44 (1,83 MB/s) - «pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz» сохранён [16807538/16807538]
```

Рис. 3.6: Скачивание архива pandoc

Скачать архив pandoc-crossref (<https://github.com/lierdakil/pandoccrossref/releases>:).

(рис. 3.7)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ wget https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
--2022-10-27 08:27:49-- https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
Распознаётся github.com (github.com)... 140.82.121.3
Подключение к github.com (github.com)[140.82.121.3]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found
Адрес: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/32545539/49249e98-41cf-4434-b8b4-d9910992c1e4?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIW
NJYAX4CSVEH53A%2F0221027%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221027T052750Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=5dda2d36768268c95b14aee244eb0e9866311575a40fa599a5e9fb0260aa6388&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=32545539&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-crossref-Linux.tar.xz&response-content-type=application%2Foctet-stream [непеход]
--2022-10-27 08:27:50-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/32545539/49249e98-41cf-4434-b8b4-d9910992c1e4?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIW
NJYAX4CSVEH53A%2F0221027%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221027T052750Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=5dda2d36768268c95b14aee244eb0e9866311575a40fa599a5e9fb0260aa6388&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=32545539&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-crossref-Linux.tar.xz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Распознаётся objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.111.133, 185.199.108.133, 185.199.109.133, ...
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.111.133]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 6984764 (6,7M) [application/octet-stream]
Сохранение в: «pandoc-crossref-Linux.tar.xz»

pandoc-crossref-Linux. 100%[=====] 6,66M 1,78MB/s за 3,7s

2022-10-27 08:27:54 (1,79 MB/s) - «pandoc-crossref-Linux.tar.xz» сохранён [6984764/6984764]
```

Рис. 3.7: Скачивание архива pandoc-crossref

Распаковали архивы. рис. (3.8)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ tar -xf pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
[asstarceval@fedora tmp]$ tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
```

Рис. 3.8: Распаковка архивов

Скопировали файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/. С помощью команды ls можно проверили корректность выполненных действий. (рис. 3.9)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ sudo cp /tmp/pandoc-2.19/bin/pandoc /usr/local/bin/
[sudo] пароль для asstarceval:
[asstarceval@fedora tmp]$ sudo cp /tmp/pandoc-crossref /usr/local/bin/
[asstarceval@fedora tmp]$ ls /usr/local/bin/
pandoc  pandoc-crossref
```

Рис. 3.9: Копирование файлов pandoc и pandoc-crossref и проверка корректности выполненных действий

3.3 Оформление отчёта в формате Markdown

Открыли терминал и перешли в каталог курса, сформированный при выполнении лабораторной работы №3. (рис. 3.10)

```
[asstarceval@fedora report]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arh-pc/
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$
```

Рис. 3.10: Каталог курса

Обновили локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды. (рис. 3.11)

```
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git pull
```

Рис. 3.11: Локальный репозиторий

Перешли в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе № 4. (рис. 3.12)

```
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab04/report
[asstarceval@fedora report]$
```

Рис. 3.12: Каталог с шаблоном отчёта

Проверили компиляцию шаблона с использованием Makefile. Для этого ввели команду make. (рис. 3.13)

```
[asstarceval@fedora report]$ make
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
```

Рис. 3.13: Команда make

Открыли и проверили корректность полученных файлов. (рис. 3.14)

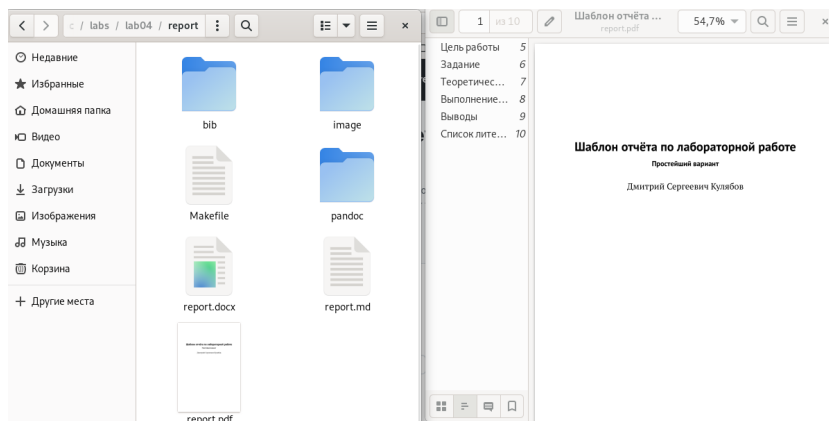


Рис. 3.14: Файлы report.pdf и report.docx

Удалили полученные файлы с использованием Makefile. Для этого ввели команду make clean. (рис. 3.15)

```
[asstarceval@fedora report]$ make clean
rm report.docx report.pdf *
```

Рис. 3.15: Удаление файлов report.pdf и report.docx

Проверили, что после этой команды файлы report.pdf и report.docx были удалены. (рис. 3.16)

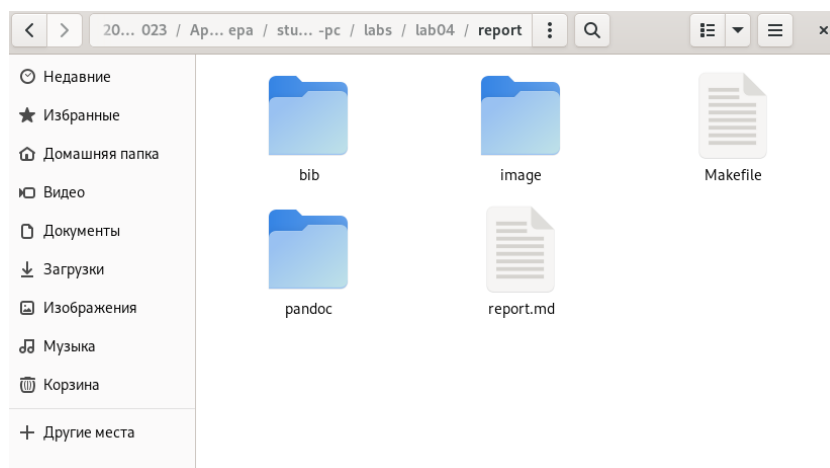


Рис. 3.16: Проверка удаления файлов report.pdf и report.docx (1)

Открыли файл report.md с помощью текстового редактора gedit. (рис. 3.17), (рис. 3.18)

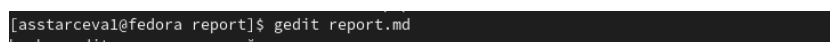


Рис. 3.17: gedit

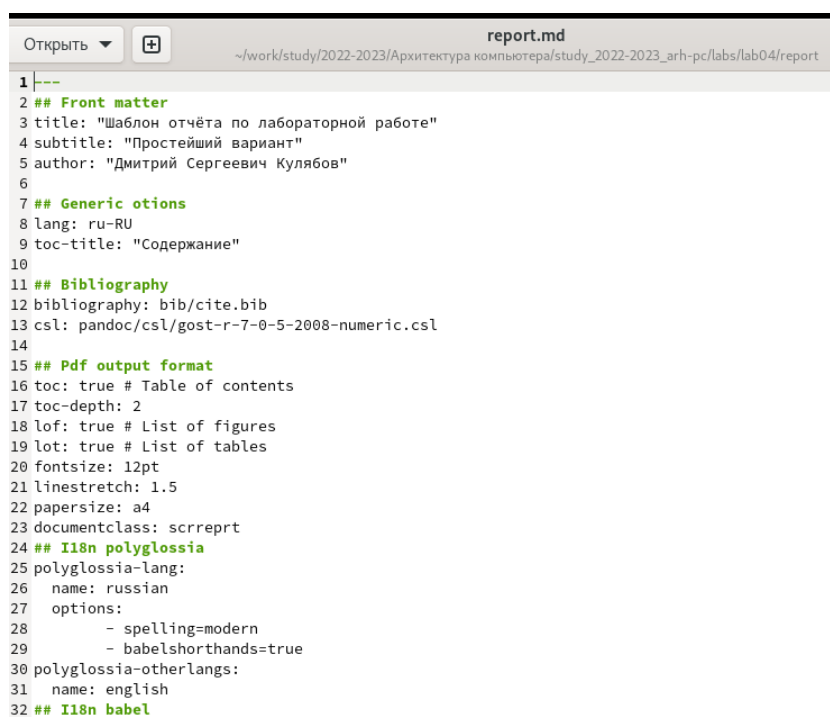
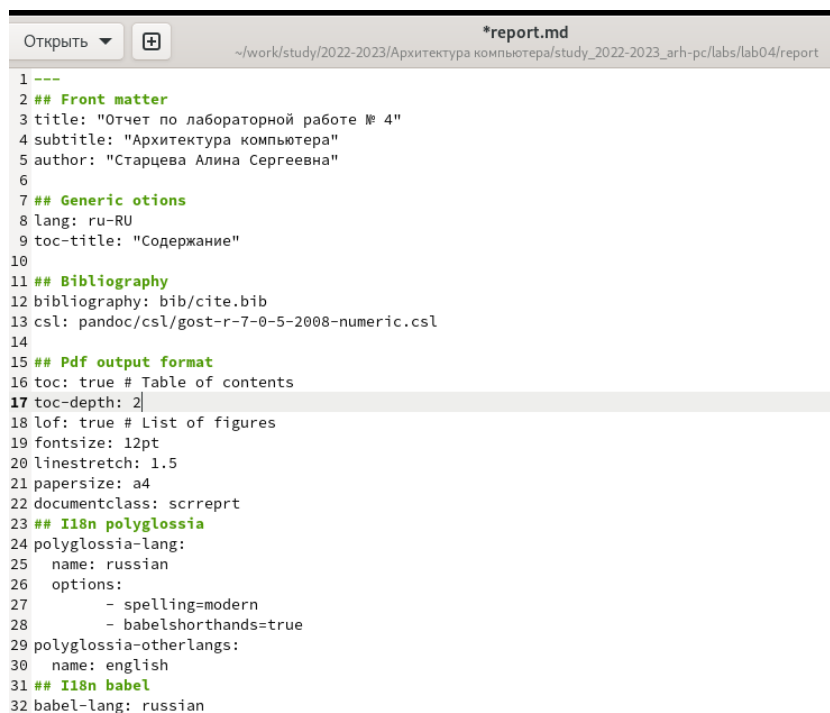


Рис. 3.18: Файл report.md

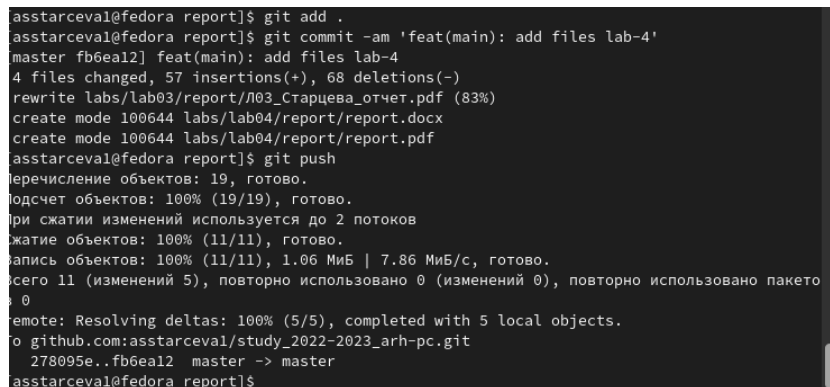
Заполнили отчет и скомпилировали отчет с использованием Makefile. (рис. 3.19)



```
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчет по лабораторной работе № 4"
4 subtitle: "Архитектура компьютера"
5 author: "Старцева Алина Сергеевна"
6
7 ## Generic options
8 lang: ru-RU
9 toc-title: "Содержание"
10
11 ## Bibliography
12 bibliography: bib/cite.bib
13 csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
14
15 ## Pdf output format
16 toc: true # Table of contents
17 toc-depth: 2
18 lof: true # List of figures
19 fontsize: 12pt
20 linestretch: 1.5
21 papersize: a4
22 documentclass: scrreprt
23 ## I18n polyglossia
24 polyglossia-lang:
25   name: russian
26   options:
27     - spelling=modern
28     - babelshorthands=true
29 polyglossia-otherlangs:
30   name: english
31 ## I18n babel
32 babel-lang: russian
```

Рис. 3.19: Заполненный отчет

Загрузили файлы на Github. (рис. 3.20)

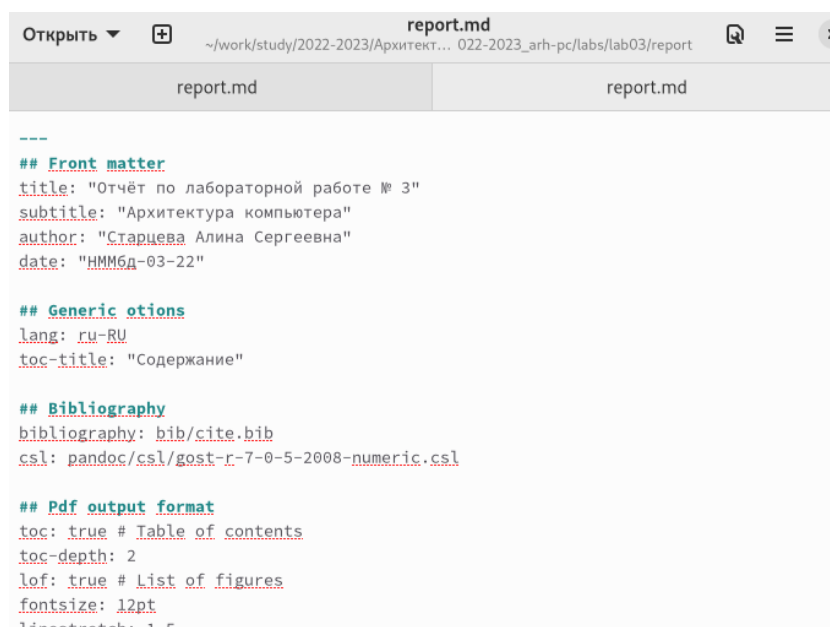


```
asstarceval@fedora report]$ git add .
asstarceval@fedora report]$ git commit -am 'feat(main): add files lab-4'
master fb6ea12] feat(main): add files lab-4
4 files changed, 57 insertions(+), 68 deletions(-)
rewrite labs/lab03/report/Л03_Старцева_отчет.pdf (83%)
create mode 100644 labs/lab04/report/report.docx
create mode 100644 labs/lab04/report/report.pdf
asstarceval@fedora report]$ git push
перечисление объектов: 19, готово.
подсчет объектов: 100% (19/19), готово.
при сжатии изменений используется до 2 потоков
сжатие объектов: 100% (11/11), готово.
запись объектов: 100% (11/11), 1.06 МБ | 7.86 МБ/с, готово.
всего 11 (изменений 5), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 5 local objects.
to github.com:asstarceval/study_2022-2023_arh-pc.git
278095e..fb6ea12 master -> master
asstarceval@fedora report]$
```

Рис. 3.20: Загрузка файлы на Github

3.4 Задание для самостоятельной работы

1. В соответствующем каталоге сделали отчёт по лабораторной работе № 3 в формате Markdown. В качестве отчёта предоставили отчёты в 3х форматах: pdf, docx и md. (рис. 3.21), (рис. 3.22)



```
---  
## Front matter  
title: "Отчёт по лабораторной работе № 3"  
subtitle: "Архитектура компьютера"  
author: "Старцева Алина Сергеевна"  
date: "НММ6д-03-22"  
  
## Generic options  
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  
fontsize: 12pt  
linestretch: 1.5
```

Рис. 3.21: Лабораторная работа № 3 в формате Markdown

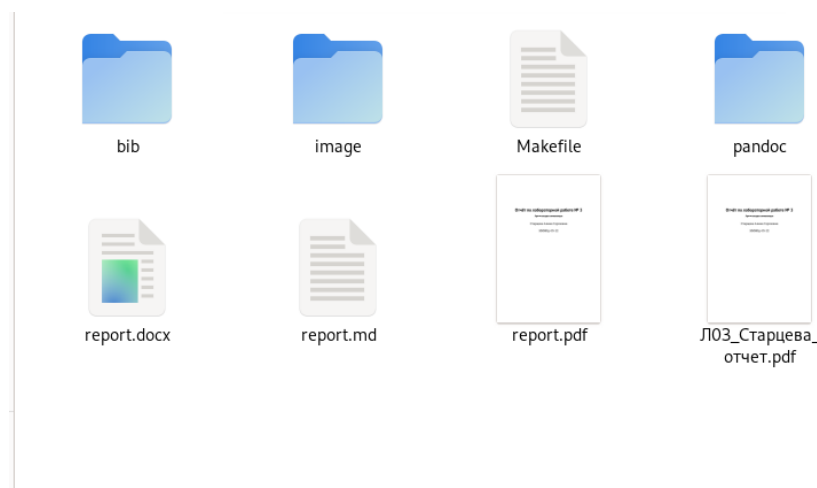


Рис. 3.22: Отчёты в 3х форматах: pdf, docx и md

2. Загрузили файлы на Github. (рис. 3.23)

```
[asstarceval@fedora report]$ git commit -am 'feat(main): add files lab-3'
[master a773ef6] feat(main): add files lab-3
3 files changed, 197 insertions(+), 119 deletions(-)
delete mode 100644 labs/lab04/report/report.docx
rewrite labs/lab04/report/report.md (72%)
delete mode 100644 labs/lab04/report/report.pdf
[asstarceval@fedora report]$
```

Рис. 3.23: Загрузка файлов на Github

4 Выводы

В ходе лабораторной работы были освоены процедуры оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown.