

Отчет по лабораторной работе № 4

НММбд-03-22

Преснякова Вероника

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Установка Pandoc и pandoc-crossref	6
3.2	Установка TeX Live	7
3.3	Оформление отчёта в формате Markdown	9
3.4	Задание для самостоятельной работы	12
4	Выводы	15

Список иллюстраций

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

1 Цель работы

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

2 Задание

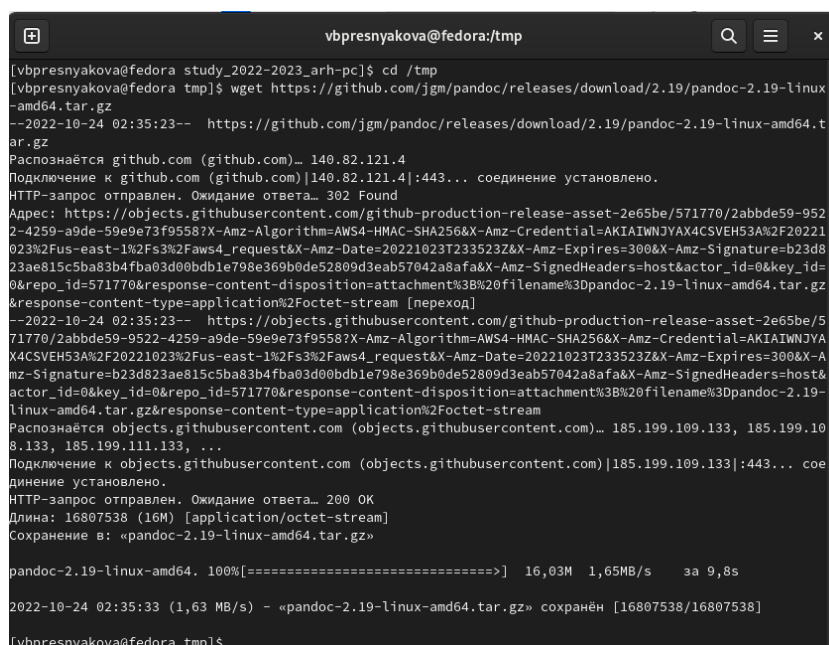
1. Освоить процедуры оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown.
2. В соответствующем каталоге сделать отчёт по лабораторной работе № 4 в формате Markdown.
3. В соответствующем каталоге сделать отчёт по лабораторной работе № 3 в формате Markdown. В качестве отчёта предоставить отчёты в 3х форматах: pdf, docx и md.
4. Загрузить файлы на github.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Установка Pandoc и pandoc-crossref

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

(рис. 3.1)



```
vbpresnyakova@fedora:tmp
[vbpresnyakova@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ cd /tmp
[vbpresnyakova@fedora tmp]$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.19/pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
--2022-10-24 02:35:23-- 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=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20221023%2Fus-east-1%2Ffs%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221023T233523Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=b23d823ae815c5ba83b4fba03d00b0b1e798e369b0de52809d3eab57042a8afa&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]
--2022-10-24 02:35:23-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/2abbde59-9522-4259-a9de-59e9e73f9558?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20221023%2Fus-east-1%2Ffs%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221023T233523Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=b23d823ae815c5ba83b4fba03d00b0b1e798e369b0de52809d3eab57042a8afa&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)... 185.199.109.133, 185.199.108.133, 185.199.111.133, ...
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.109.133]: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-amd64. 100%[=====] 16,03M 1,65MB/s за 9,8s

2022-10-24 02:35:33 (1,63 MB/s) - «pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz» сохранён [16807538/16807538]
[vbpresnyakova@fedora tmp]$
```

Рис. 3.1: Скачивание архива pandoc

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

(рис. 3.2)

```
[vbpresnyakova@fedora tmp]$ wget https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
--2022-10-24 02:39:10-- 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=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20221023%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221023T233910Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=a5ab681eba95531f8cbfebd33ed58bc58bbd5ed21e38b01babb8d2e0323e139&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 [nepehog]
--2022-10-24 02:39:10-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/32545539/49249e98-41cf-4434-b8b4-d9910992c1e4?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20221023%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221023T233910Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=a5ab681eba95531f8cbfebd33ed58bc58bbd5ed21e38b01babb8d2e0323e139&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)... 185.199.110.133, 185.199.108.133, 185.199.111.133, ...
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.110.133]: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.ta 100%[=====] 6,66M 1,67MB/s за 4,0s
2022-10-24 02:39:15 (1,68 MB/s) - «pandoc-crossref-Linux.tar.xz» сохранён [6984764/6984764]
```

Рис. 3.2: Скачивание архива pandoc-crossref

Распаковали архивы. рис. (3.3)

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

Рис. 3.3: Распаковка архивов

Скопировали файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/. С помощью команды ls можно проверили корректность выполненных действий. (рис. 3.4)

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

Рис. 3.4: Копирование файлов pandoc и pandoc-crossref и проверка корректности выполненных действий

3.2 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. 3.5)

```
[vbpresnyakova@fedora tmp]$ cd /tmp
wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2022-10-24 02:44:00-- 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.macomnet.net/pub/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz [переход]
--2022-10-24 02:44:01-- https://mirror.macomnet.net/pub/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.
gz
Распознаётся mirror.macomnet.net (mirror.macomnet.net)... 195.128.64.25
Подключение к mirror.macomnet.net (mirror.macomnet.net)[195.128.64.25]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 5834425 (5,6M) [application/octet-stream]
Сохранение в: «install-tl-unx.tar.gz»

install-tl-unx.tar.gz 100%[=====] 5,56M 3,39MB/s за 1,6s
2022-10-24 02:44:03 (3,39 MB/s) - «install-tl-unx.tar.gz» сохранён [5834425/5834425]
```

Рис. 3.5: Архив TeX Live

Распаковали архив. (рис. 3.6)

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

Рис. 3.6: Распаковка архива

Перешли в распакованную папку. (рис. 3.7)

```
Installing [4451/4453, time/total: 03:35:58/03:35:59]: zxjafont [173k]
Installing [4452/4453, time/total: 03:36:01/03:36:01]: zxjatype [144k]
Installing [4453/4453, time/total: 03:36:03/03:36:03]: zztex [147k]
Time used for installing the packages: 3:36:06
running mktexlsr /usr/local/texlive/2022/texmf-dist ...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/ls-R...
mktexlsr: Done.
writing fmtutil.cnf to /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/web2c/fmtutil.cnf
writing updmap.cfg to /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/web2c/updmap.cfg
writing language.dat to /usr/local/texlive/2022/texmf-var/tex/generic/config/language.dat
writing language.def to /usr/local/texlive/2022/texmf-var/tex/generic/config/language.def
writing language.dat.lua to /usr/local/texlive/2022/texmf-var/tex/generic/config/language.dat.lua
running mktexlsr /usr/local/texlive/2022/texmf-var /usr/local/texlive/2022/texmf-config /usr/local/texl
ive/2022/texmf-dist ...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-config/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Done.
running updmap-sys --nohash ...done
re-running mktexlsr /usr/local/texlive/2022/texmf-var /usr/local/texlive/2022/texmf-config ...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-config/ls-R...
mktexlsr: Updating /usr/local/texlive/2022/texmf-var/ls-R...
mktexlsr: Done.
setting up ConTeXt cache: running mtxrun --generate ...done
pre-generating all format files, be patient...
running fmtutil-sys --no-error-if-no-engine=luajithbtex,luajittex,mfluaajit --no-strict --all ...done
running package-specific postactions
finished with package-specific postactions

Вас приветствует TeX Live!
```

Рис. 3.7: Переход в папку

Запустили скрипт install-tl с root правами.

Добавили /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux в PATH для текущей и будущих сессий. (рис. 3.8)


```
[vbpresnyakova@fedora install-tl-20221023]$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux
```

Рис. 3.8: Добавление в PATH

3.3 Оформление отчёта в формате Markdown

Открыли терминал и перешли в каталог курса, сформированный при выполнении лабораторной работы №3. (рис. 3.9)

```
[vbpresnyakova@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git pull
Уже обновлено.
```

Рис. 3.9: Каталог курса

Обновили локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды. (рис. 3.10)

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

Рис. 3.10: Локальный репозиторий

Перешли в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе № 4. (рис. 3.11)

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

Рис. 3.11: Каталог с шаблоном отчёта

Проверили компиляцию шаблона с использованием Makefile. Для этого ввели команду make. (рис. 3.12)

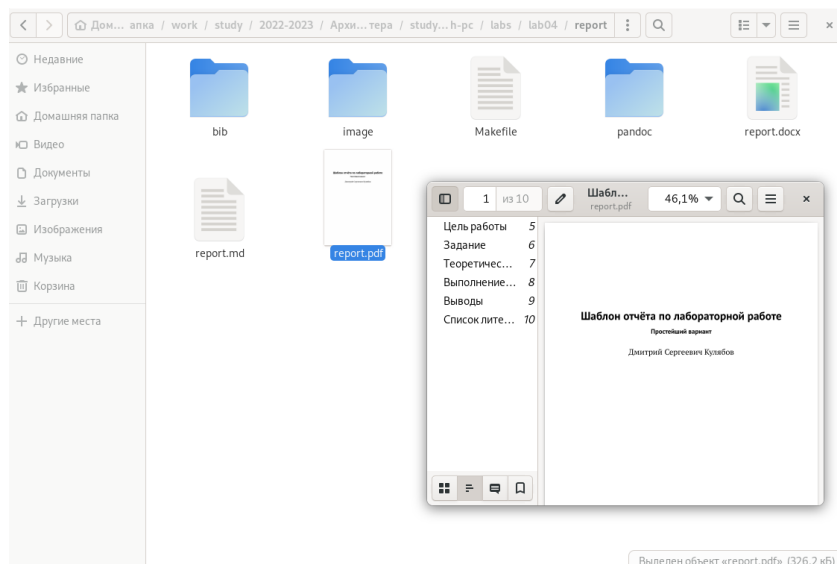


Рис. 3.12: Команда make

Открыли и проверили корректность полученных файлов. (рис. 3.13)

```
[vbpresnyakova@fedora report]$ make clean
rm report.docx report.pdf +~
```

Рис. 3.13: Файлы report.pdf и report.docx

Удалили полученные файлы с использованием Makefile. Для этого ввели команду make clean. (рис. 3.14)

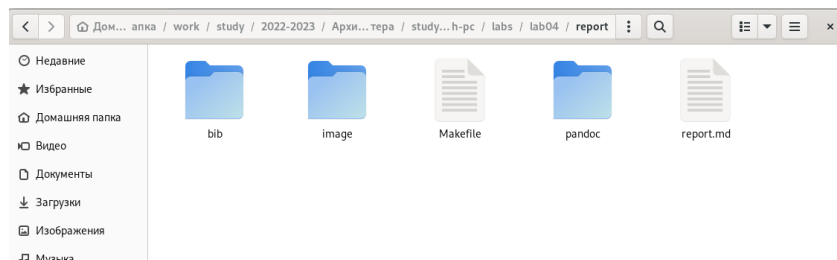


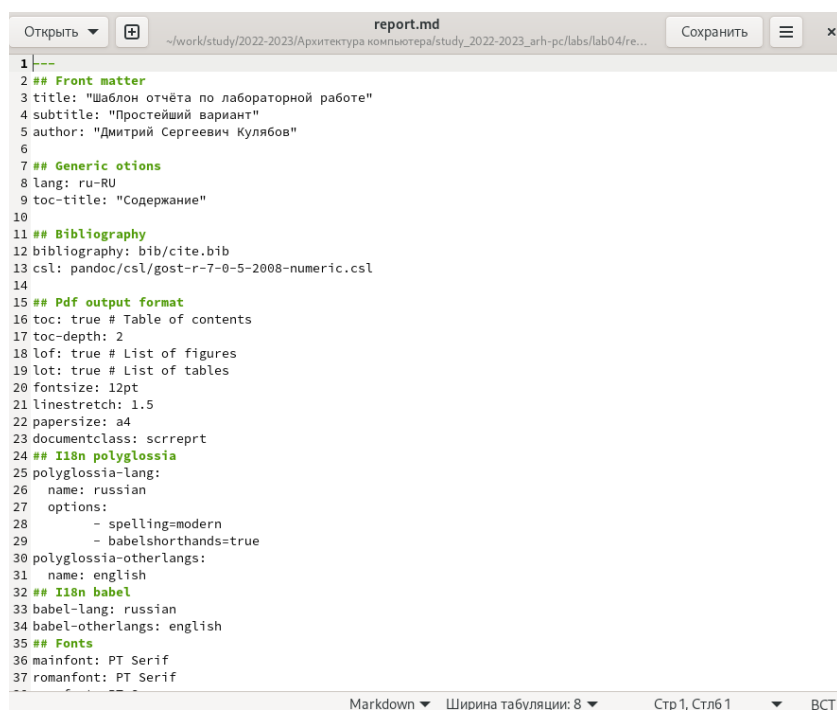
Рис. 3.14: Удаление файлов report.pdf и report.docx

Проверили, что после этой команды файлы report.pdf и report.docx были удалены. (рис. 3.15)

```
[vbpresnyakova@fedora report]$ gedit report.md
```

Рис. 3.15: Проверка удаления файлов report.pdf и report.docx

Открыли файл report.md с помощью текстового редактора gedit. (рис. 3.16)



```
1 | %--
2 | ## Front matter
3 | title: "Шаблон отчёта по лабораторной работе"
4 | subtitle: "Простейший вариант"
5 | author: "Дмитрий Сергеевич Кулябов"
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 | lot: true # List of tables
20 | fontsize: 12pt
21 | linestretch: 1.5
22 | papersize: a4
23 | documentclass: scrreprt
24 | ## I18n polyglossia
25 | polyglossia-lang:
26 |   name: russian
27 |   options:
28 |     - spelling=modern
29 |     - babelshorthands=true
30 | polyglossia-otherlangs:
31 |   name: english
32 | ## I18n babel
33 | babel-lang: russian
34 | babel-otherlangs: english
35 | ## Fonts
36 | mainfont: PT Serif
37 | romanfont: PT Serif
```

Рис. 3.16: Файл report.md

Заполнили отчет и скомпилировали отчет с использованием Makefile. (рис. 3.17)

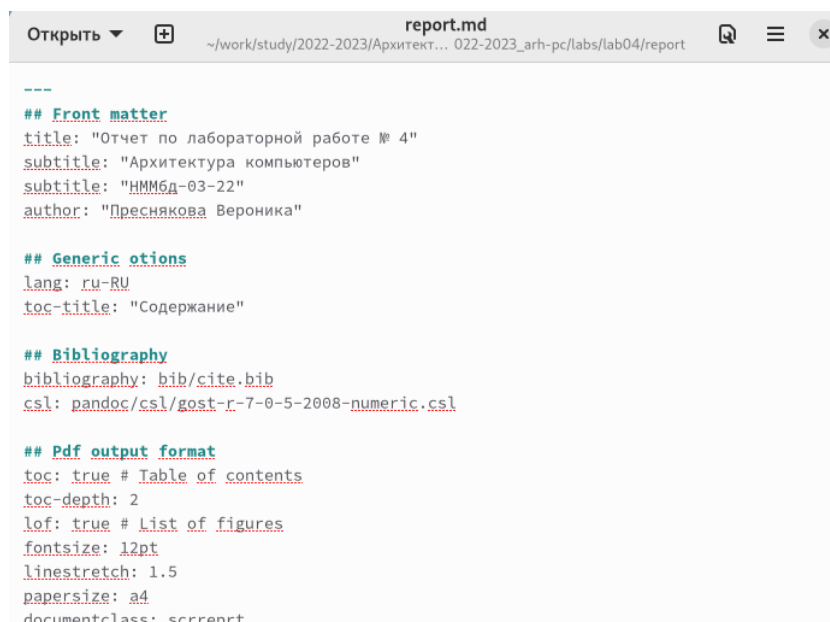


Рис. 3.17: Заполненный отчет

Загрузили файлы на Github. (рис. 3.18)

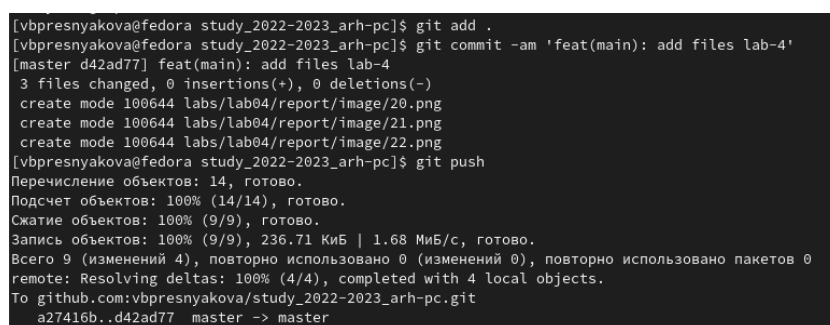


Рис. 3.18: Загрузка файлы на Github

3.4 Задание для самостоятельной работы

1. В соответствующем каталоге сделайте отчет по лабораторной работе № 3 в формате Markdown. В качестве отчета предоставили отчеты в 3х форматах: pdf, docx и md. (рис. 3.19), (рис. 3.20)

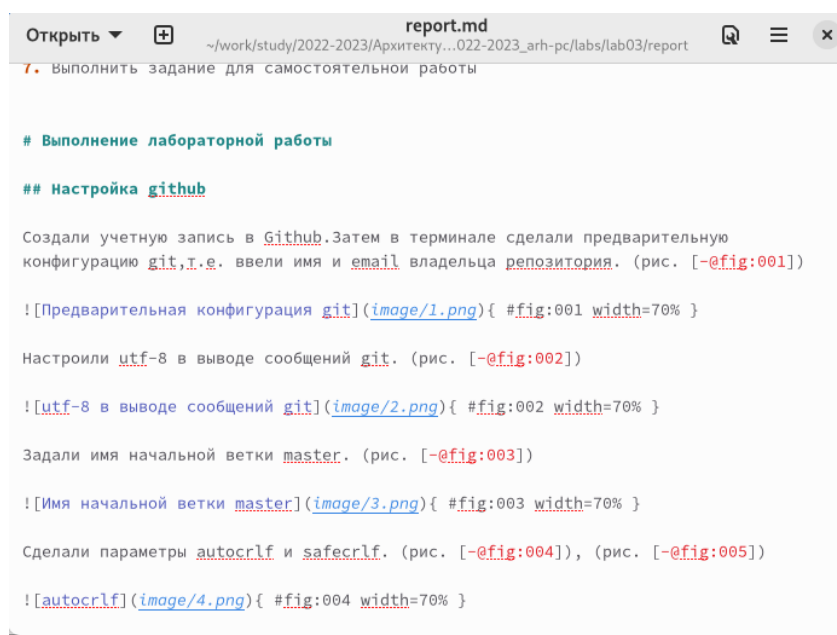


Рис. 3.19: Лабораторная работа № 3 в формате Markdown

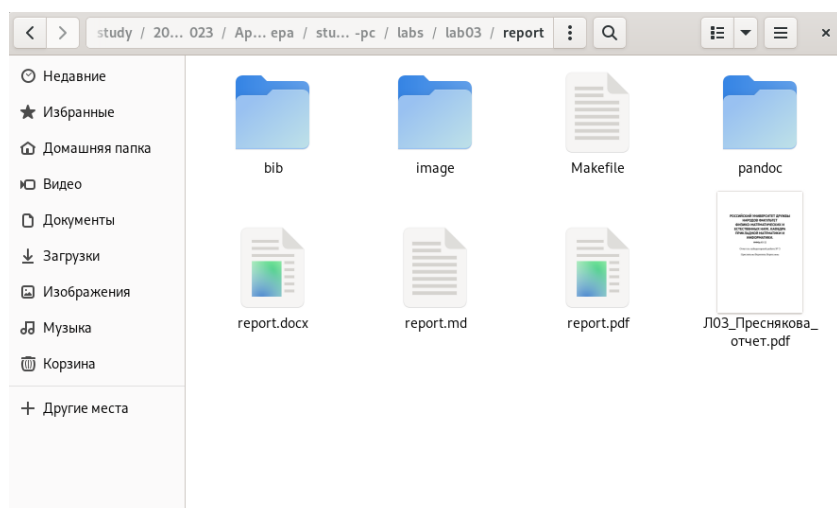


Рис. 3.20: Отчёты в 3х форматах: pdf, docx и md

2. Загрузили файлы на Github. (рис. 3.21)

```

[vbpresnyakova@fedora report]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arh-pc
[vbpresnyakova@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add .
[vbpresnyakova@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): add files lab-3'
[master a27416b] feat(main): add files lab-3
27 files changed, 186 insertions(+), 119 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/15.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/16.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/17.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/18.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/19.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/2.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/20.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/21.png
create mode 100644 labs/lab03/report/image/22.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
delete mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/report.docx
rewrite labs/lab03/report/report.md (72%)
create mode 100644 labs/lab03/report/report.pdf
rewrite "labs/lab03/report/\320\23303_\320\237\321\200\320\265\321\201\320\275\321\217\320\272\320\276\320\262\320\260_\320\276\321\202\321\207\320\265\321\202.pdf" (88%)
[vbpresnyakova@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 39, готово.
Подсчет объектов: 100% (39/39), готово.
Сжатие объектов: 100% (32/32), готово.
Запись объектов: 100% (32/32), 2.79 МиБ | 1.10 МиБ/с, готово.
Всего 32 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:vbpresnyakova/study_2022-2023_arh-pc.git
2cec54d..a27416b master -> master

```

Рис. 3.21: Загрузка файлов на Github

4 Выводы

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