

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: архитектура компьютера.

Наговицын Арсений Владимирович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.1	Установка ПО	8
4.1.1	Установка TexLive	8
4.1.2	Установка pandoc и pandoc-crossref	9
4.2	Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №4 с помощью языка Markdown	10
4.3	Задания для самостоятельной работы	13
5	Выводы	16

Список иллюстраций

4.1	Скачивание архива TexLive	8
4.2	Распаковка архива TexLive	8
4.3	Запуск скрипта установки TexLive	8
4.4	Добавление в PATH	9
4.5	Скачивание pandoc	9
4.6	Скачивание pandoc-crossref	9
4.7	Распаковка архивов	9
4.8	Копирование файлов	10
4.9	Обновление локального репозитория	10
4.10	Компиляция шаблона	10
4.11	Содержимое каталога	10
4.12	Файл docx в LibreOffice	11
4.13	Файл pdf	12
4.14	Удаление файлов	12
4.15	Переименовывание файла	12
4.16	Заполнение отчета	13
4.17	Компиляция файлов	13
4.18	Запуск скрипта установки TexLive	13
4.19	Переименовывание файла	13
4.20	Работа над отчетом	14
4.21	Удаление предыдущих файлов	14
4.22	Удаление предыдущих файлов	14
4.23	Содержимое каталога	14
4.24	Добавление файлов на GitHub	15
4.25	Отправка файлов на сервер	15

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установление ПО
2. Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №4 с помощью языка Markdown.
3. Задания для самопроверки.

3 Теоретическое введение

Markdown - это простой и интуитивно понятный язык разметки, который позволяет добавлять форматирование к простому тексту. Он был создан с целью облегчить процесс написания и чтения текстов, а также обеспечить возможность преобразования этих текстов в другие форматы.

Одной из основных особенностей Markdown является его простота. Синтаксис Markdown состоит из нескольких простых символов, которые добавляют форматирование к тексту. Например, использование символа решетки (#) перед фразой создает заголовок, использование символов звездочки (*) или подчеркивания (_) добавляет выделение текста жирным или курсивом соответственно.

Еще одной важной особенностью Markdown является его универсальность и переносимость. Поскольку документы Markdown - это обычные текстовые файлы, они могут быть открыты и отредактированы в любом текстовом редакторе на любой платформе. Кроме того, они могут быть легко конвертированы во многие другие форматы, такие как PDF, DOC, ODT, HTML и др., с помощью специальных инструментов или онлайн-конвертеров.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установление ПО

4.1.1 Установление TexLive

Скачиваю TexLive. Версию от 12.02.2023 (рис. 4.1).

```
[avnagovicihn@fedora Загрузки]$ wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz ~
--2023-10-13 18:36:49-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Распознаётся mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)... 89.58.7.101
Подключение к mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)[89.58.7.101]:443... соединение у
становлено.
```

Рис. 4.1: Скачивание архива TexLive

Распаковываю архив (рис. 4.2).

```
[avnagovicihn@fedora Загрузки]$ zcat install-tl-unx.tar.gz
```

Рис. 4.2: Распаковка архива TexLive

Перейдя в папку, запускаю скрипт Install-tl-* с правами root (рис. 4.3).

```
[avnagovicihn@fedora install-tl-20231012]$ sudo perl ./install-tl --no-interacti
on
Loading https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
Installing TeX Live 2023 from: https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet (ver
ified)
Platform: x86_64-linux => 'GNU/Linux on x86_64'
```

Рис. 4.3: Запуск скрипта установки TexLive

Добавляю /usr/local/texlive/2023/bin/x86_64-Linux в свой PATH (рис. 4.4).

```
[avnagovicihn@fedora install-tl-20231012]$ PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2023/bin/x86_64-linux
```

Рис. 4.4: Добавление в PATH

4.1.2 Установление pandoc и pandoc-crossref

Скачиваю архив pandoc (рис. 4.5).

```
[avnagovicihn@fedora Зарпузки]$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/3.1.8/pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz
--2023-10-13 21:43:47-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/3.1.8/pandoc-3.1.8-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
```

Рис. 4.5: Скачивание pandoc

Скачиваю архив pandoc-crossref (рис. 4.6).

```
[avnagovicihn@fedora Зарпузки]$ wget https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.17.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
--2023-10-13 21:43:36-- https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.17.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
Распознаётся github.com (github.com) 140.82.121.4
```

Рис. 4.6: Скачивание pandoc-crossref

Распаковываю скачанные архивы (рис. 4.7).

```
[avnagovicihn@fedora Зарпузки]$ ls
install-tl-unx      pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz  Л01_Наговицын_Отчет.pdf
install-tl-unx.tar.gz  pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[avnagovicihn@fedora Зарпузки]$ tar -xf pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz
[avnagovicihn@fedora Зарпузки]$ tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[avnagovicihn@fedora Зарпузки]$ ls
install-tl-unx      pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz  pandoc-crossref-Linux.tar.xz
install-tl-unx.tar.gz  pandoc-crossref                  Л01_Наговицын_Отчет.pdf
pandoc-3.1.8          pandoc-crossref.1
```

Рис. 4.7: Распаковка архивов

Копирую файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/ (рис. 4.8).

```
[avnagovicihn@fedora Загрузки]$ sudo cp pandoc-3.1.8/bin/pandoc /usr/local/bin
[avnagovicihn@fedora Загрузки]$ sudo cp pandoc-crossref /usr/local/bin
[avnagovicihn@fedora Загрузки]$ ls /usr/local/bin
pandoc  pandoc-crossref
```

Рис. 4.8: Копирование файлов

4.2 Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №4 с помощью языка Markdown

Перехожу в каталог курса и обновляю локальный репозиторий (рис. 4.9).

```
[avnagovicihn@fedora ~]$ cd work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера."/arch-pc
[avnagovicihn@fedora arch-pc]$ git pull
Уже актуально.
```

Рис. 4.9: Обновление локального репозитория

Перейдя в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3, компилирую шаблон (рис. 4.10).

```
[avnagovicihn@fedora report]$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc/filters/pandoc_fignos.py --filter pandoc/filters/pandoc_eqnos.py --filter pandoc/filters/pandoc_tablenos.py --filter pandoc/filters/pandoc_secnos.py --number-sections --citeproc -o "report.docx"
--main--: Bad reference: @fig:001.
pandoc "report.md" --filter pandoc/filters/pandoc_fignos.py --filter pandoc/filters/pandoc_eqnos.py --filter pandoc/filters/pandoc_tablenos.py --filter pandoc/filters/pandoc_secnos.py --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=-shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
```

Рис. 4.10: Компиляция шаблона

Проверяю корректность выполненных действий (рис. 4.11).

```
[avnagovicihn@fedora report]$ ls
bib  image  Makefile  pandoc  report.docx  report.md  report.pdf
```

Рис. 4.11: Содержимое каталога

Открываю сгенерированный файл report.docx (рис. 4.12).

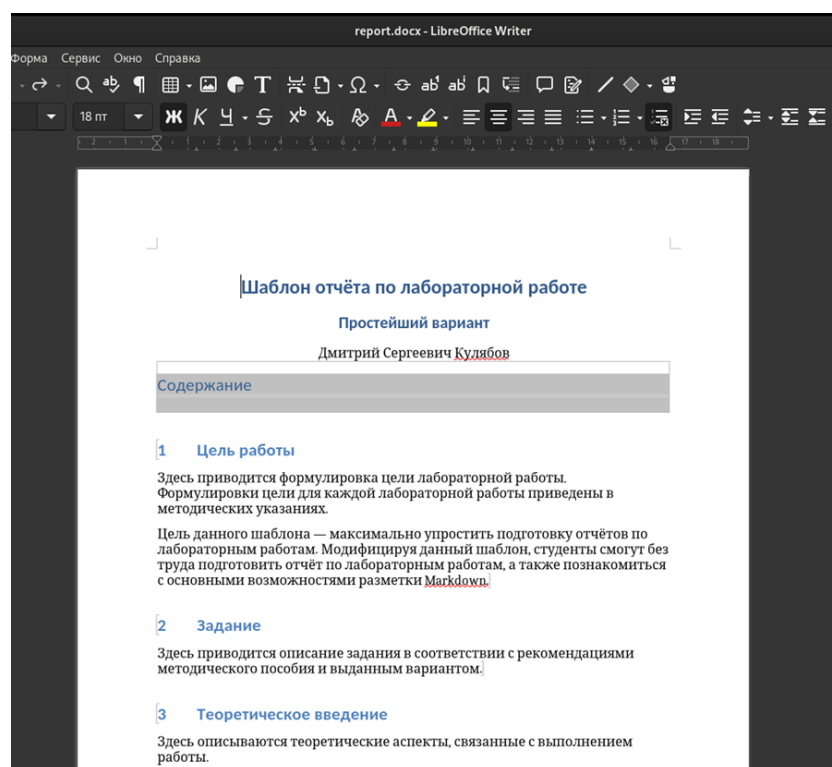


Рис. 4.12: Файл docx в LibreOffice

Открываю сгенерированный файл report.pdf (рис. 4.13).

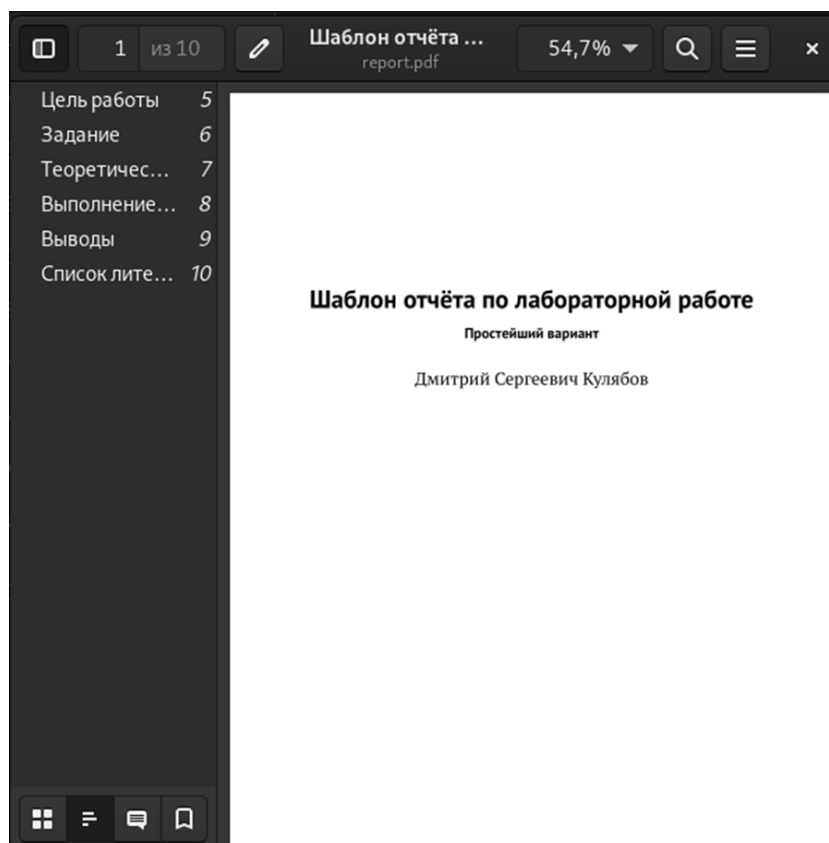


Рис. 4.13: Файл pdf

Удаляю полученные файлы с помощью команды `make clean` (рис. 4.14).

```
[avnagovicihn@fedora report]$ make clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: невозможно удалить '*~': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:34: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
[avnagovicihn@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.md
```

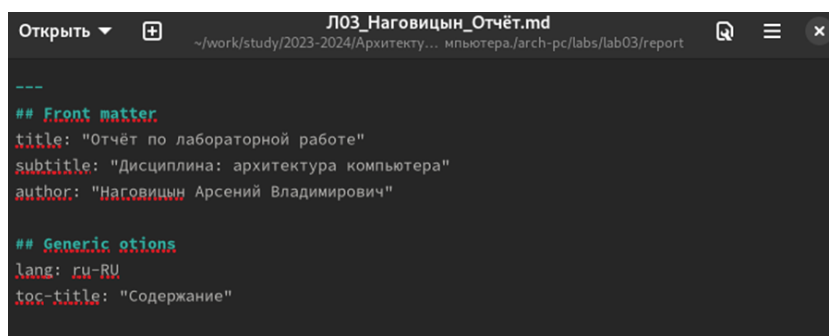
Рис. 4.14: Удаление файлов

Переименовываю файл `report.md` в `Л03_Наговицын_Отчет.md` (рис. 4.15).

```
[avnagovicihn@fedora report]$ mv report.md Л03_Наговицын_Отчет.md
[avnagovicihn@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc Л03_Наговицын_Отчет.md
[avnagovicihn@fedora report]$ gedit Л03_Наговицын_Отчет.md
```

Рис. 4.15: Переименовывание файла

Начинаю заполнять отчет. (рис. 4.16).



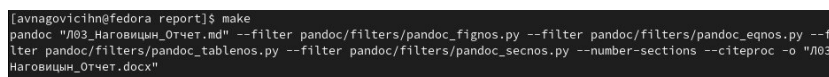
```
Открыть ▾ + Л03_Наговицын_Отчет.md
~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report

---
## Front matter
title: "Отчёт по лабораторной работе"
subtitle: "Дисциплина: архитектура компьютера"
author: "Наговицын Арсений Владимирович"

## Generic options
lang: ru-RU
toc-title: "Содержание"
```

Рис. 4.16: Заполнение отчета

Компилирую файл с отчетом (рис. 4.17).

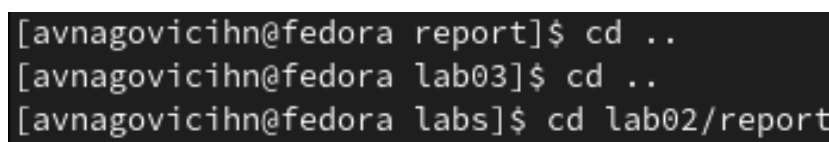


```
[avnagovicihn@fedora report]$ make
pandoc "Л03_Наговицын_Отчет.md" --filter pandoc/filters/pandoc_fignos.py --filter pandoc/filters/pandoc_eqnos.py --filter pandoc/filters/pandoc_tablenos.py --filter pandoc/filters/pandoc_secnos.py --number-sections --citeproc -o "Л03_Наговицын_Отчет.docx"
```

Рис. 4.17: Компиляция файлов

4.3 Задания для самостоятельной работы

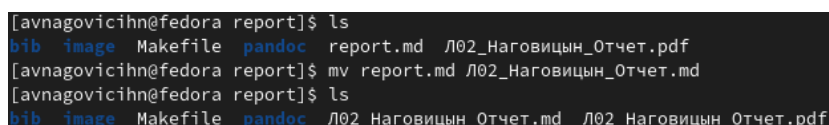
1. Перехожу в нужную мне директорию lab02/report (рис. 4.18).



```
[avnagovicihn@fedora report]$ cd ..
[avnagovicihn@fedora lab03]$ cd ..
[avnagovicihn@fedora labs]$ cd lab02/report
```

Рис. 4.18: Запуск скрипта установки TexLive

Переименовываю файл report.md в Л02_Наговицын_Отчет.md (рис. 4.19).



```
[avnagovicihn@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л02_Наговицын_Отчет.pdf
[avnagovicihn@fedora report]$ mv report.md Л02_Наговицын_Отчет.md
[avnagovicihn@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc Л02_Наговицын_Отчет.md Л02_Наговицын_Отчет.pdf
```

Рис. 4.19: Переименовывание файла

Открываю файл и начинаю и заполнять отчет (рис. 4.20).

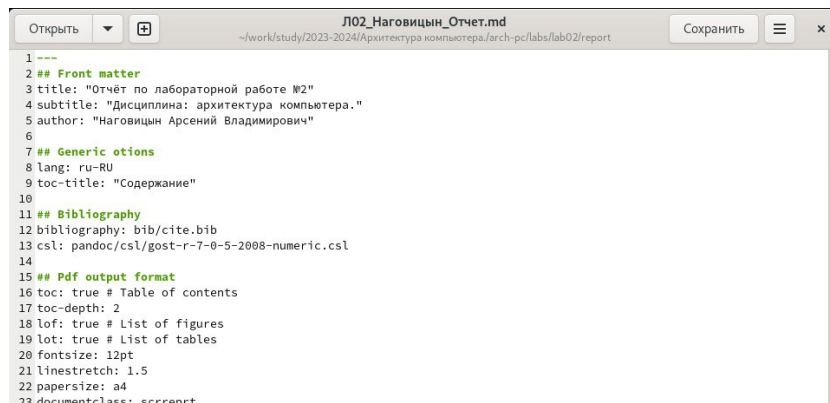


Рис. 4.20: Работа над отчетом

Удаляю предыдущий файл (рис. 4.21).

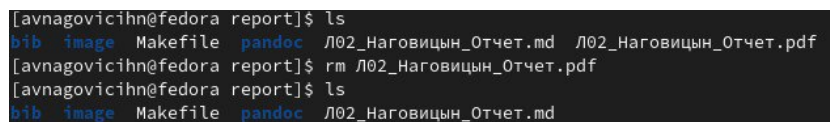


Рис. 4.21: Удаление предыдущих файлов

Компилирую файл с отчетом (рис. 4.22).

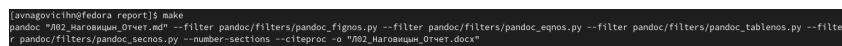


Рис. 4.22: Удаление предыдущих файлов

Проверяю корректность выполнения команды (рис. 4.23).



Рис. 4.23: Содержимое каталога

2. Добавляю изменения на GitHub (рис. 4.25).

```
[avnagovicihn@fedora report]$ git add .
[avnagovicihn@fedora report]$ git commit -m "Add files"
[master 1da057c] Add files
27 files changed, 191 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
```

Рис. 4.24: Добавление файлов на GitHub

Отправляю изменения на сервер, введя команду `git push` (рис. 4.25).

```
[avnagovicihn@fedora report]$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (32/32), готово.
Запись объектов: 100% (32/32), 3.46 МиБ | 3.42 МиБ/с, готово.
```

Рис. 4.25: Отправка файлов на сервер

5 Выводы

В результате выполнения данной лабораторной работы я освоил процедуры оформления отчетов с помощью легковесного языка разметки Markdown.