

Отчет по лабораторной работе №3

Дисциплина: архитектура компьютера

Луцкая Алиса Витальевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.1	Установление необходимого ПО	8
4.1.1	Установка TexLive	8
4.1.2	Установка pandoc и pandoc-crossref	8
4.2	Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №4 с помощью языка разметки Markdown	9
4.3	Задание для самостоятельной работы	12
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	Распаковка архива TexLive	8
4.2	Запуск скрипта	8
4.3	Скачивание pandoc	9
4.4	Скачивание pandoc-crossref	9
4.5	Открытие файла docx	10
4.6	Открытие файла pdf	10
4.7	Удаление файлов	11
4.8	Открытие файла	11
4.9	Копирование файла	11
4.10	Заполнение отчета	11
4.11	Перемещение между директориями	12
4.12	Создание файла	12
4.13	Работа над отчетом	12
4.14	Удаление предыдущих файлов	12
4.15	Компиляция и удаление лишних файлов	13
4.16	Добавление файлов на GitHub	13
4.17	Отправка файлов	13

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установка необходимого ПО
2. Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown
3. Задание для самостоятельной работы

3 Теоретическое введение

Markdown - легковесный язык разметки, созданный с целью обозначения форматирования в простом тексте, с максимальным сохранением его читаемости человеком, и пригодный для машинного преобразования в языки для продвинутых публикаций. Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. В Markdown вставить изображение в документ можно с помощью непосредственного указания адреса изображения. Синтаксис Markdown для встроенной ссылки состоит из части [link text], представляющей текст гиперссылки, и части (file-name.md) – URL-адреса или имени файла, на который дается ссылка. Markdown поддерживает как встраивание фрагментов кода в предложение, так и их размещение между предложениями в виде отдельных огражденных блоков. Огражденные блоки кода — это простой способ выделить синтаксис для фрагментов кода.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установление необходимого ПО

4.1.1 Установка TexLive

Скачала TexLive с официального сайта. Распаковываю архив (рис. 4.1)

```
avluckaya@vbox:~$ cd Загрузки/  
avluckaya@vbox:~/Загрузки$ ls  
install-tl-unx.tar.gz  
avluckaya@vbox:~/Загрузки$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
```

Рис. 4.1: Распаковка архива TexLive

Перехожу в распакованную папку с помощью cd. Запускаю скрипт install-tl-* с правами root, используя sudo в начале команды (рис. 4.2)

```
avluckaya@vbox:~/Загрузки$ cd install-tl-20241016  
avluckaya@vbox:~/Загрузки/install-tl-20241016$ sudo perl ./install-tl --no-interaction  
  
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы  
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:  
  
№1) Уважайте частную жизнь других.  
№2) Думайте, прежде чем что-то вводить.  
№3) С большой властью приходит большая ответственность.  
  
По соображениям безопасности пароль, который вы введёте, не будет виден.  
  
[sudo] пароль для avluckaya:  
Loading https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
```

Рис. 4.2: Запуск скрипта

4.1.2 Установка pandoc и pandoc-crossref

Перехожу в папку Загрузки, скачиваю архив pandoc версии 2.18. (рис. 4.3).


```

avluckaya@vbox: ~/Зарядки$ sudo ./install-tl-20241016$ cd ~/Зарядки
avluckaya@vbox: ~/Зарядки$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz
pandoc-2.18-linux-amd64 100% [=====] 15.93M 147.96KB/s
[Files: 1 Bytes: 15.93M [154.83KB/s] Redirects: 1 Todo: 0 Errors:]
avluckaya@vbox: ~/Зарядки$

```

Рис. 4.3: Скачивание pandoc

Скачиваю архив pandoc-crossref 0.3.13.0 (рис. 4.4).

```

[Files: 1 Bytes: 6.66M [172.48KB/s] Redirects: 1 Todo: 0 Errors:]
avluckaya@vbox: ~/Зарядки$ wget https://github.com/liardakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
pandoc-crossref-Linux 100% [=====] 6.66M 162.78KB/s
[Files: 1 Bytes: 6.66M [172.48KB/s] Redirects: 1 Todo: 0 Errors: 0]
avluckaya@vbox: ~/Зарядки$

```

Рис. 4.4: Скачивание pandoc-crossref

Распаковываю скачанные архивы (рис. ??).

Распаковка архивов

Копирую файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/ с правами пользователя root с помощью sudo (рис. ??).

Копирование каталогов в другую директорию

Проверяю корректность выполненных действий (рис. ??).

Проверка правильности выполнения команды

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

Открываю терминал. Перехожу в каталог курса, обновляю локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды git pull (рис. ??).

Обновление локального репозитория

Перехожу в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3 с помощью cd, компилирую шаблон с использованием Makefile, вводя команду make (рис. ??).

Компиляция шаблона

Открываю сгенерированный файл report.docx LibreOffice (рис. 4.5).

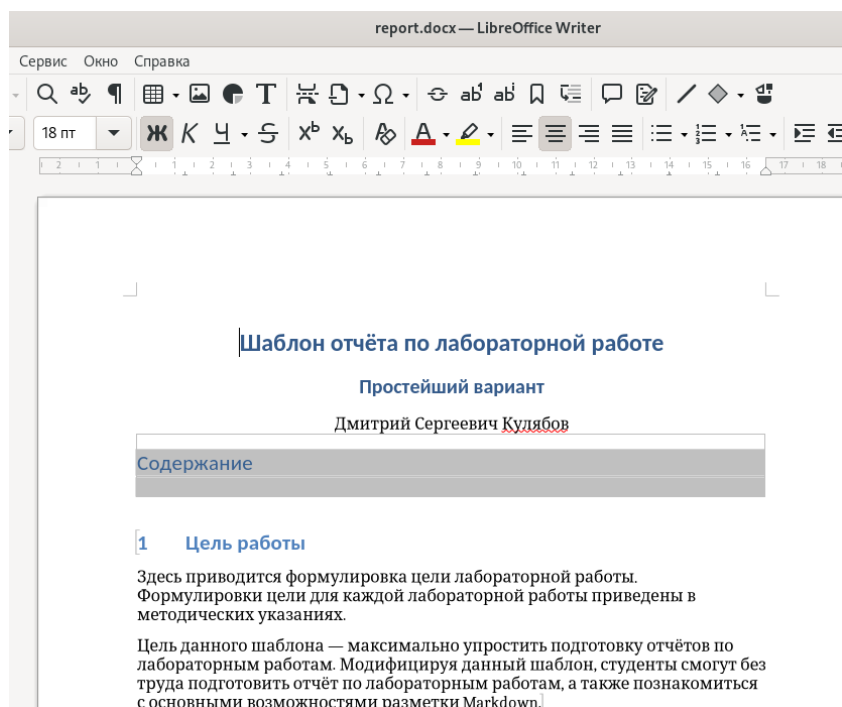


Рис. 4.5: Открытие файла docx

Открываю сгенерированный файл report.pdf (рис. 4.6). Убедилась, что все правильно сгенерировалось.

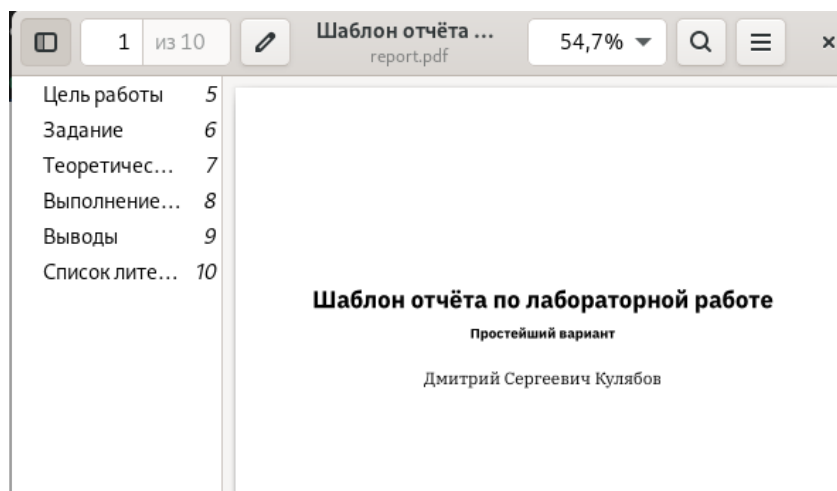


Рис. 4.6: Открытие файла pdf

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile, вводя команду make clean (рис. 4.7). С помощью команды ls проверяю, удалились ли созданные файлы.

```

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

```

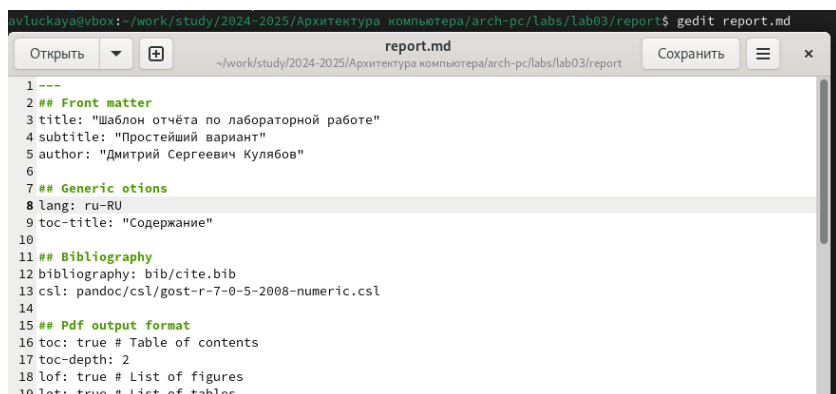
Рис. 4.7: Удаление файлов

Открываю файл report.md и внимательно его изучаю (рис. 4.8)

```

avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ gedit report.md

```



```

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

```

Рис. 4.8: Открытие файла

Копирую файл report.md и называю его Л03_Луцкая_отчет.md (рис. 4.9)

```

report$ cp report.md Л03_Луцкая_отчет.md
avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л03_Луцкая_отчет.md

```

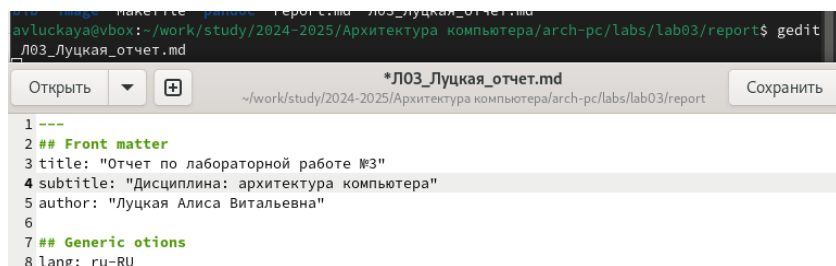
Рис. 4.9: Копирование файла

Открываю файл в gedit и заполняю отчет по 3 лабораторной работе (рис. 4.10)

```

avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ gedit Л03_Луцкая_отчет.md

```



```

1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчет по лабораторной работе №3"
4 subtitle: "Дисциплина: архитектура компьютера"
5 author: "Луцкая Алиса Витальевна"
6
7 ## Generic options
8 lang: ru-RU

```

Рис. 4.10: Заполнение отчета

Компилирую файл с отчетом. Загружаю отчет на GitHub.

4.3 Задание для самостоятельной работы

Перехожу в директорию lab03/report с помощью cd, чтобы там заполнять отчет по третьей лабораторной работе (рис. 4.11).

```
avluckaya@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
b1b image Makefile pandoc report.md Л03_Луцкая_отчет.pdf
```

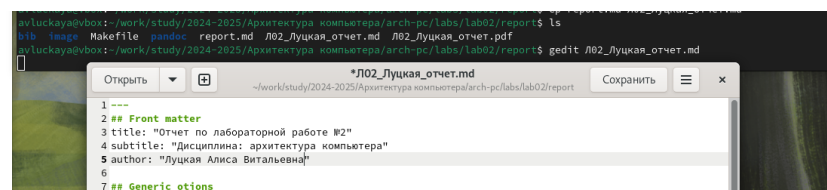
Рис. 4.11: Перемещение между директориями

Копирую файл report.md и называю Л03_Луцкая_отчет.md и проверяю корректность (рис. 4.12)

```
avluckaya@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ cp report.md Л03_Луцкая_отчет.md
avluckaya@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
b1b image Makefile pandoc report.md Л03_Луцкая_отчет.md Л03_Луцкая_отчет.pdf
```

Рис. 4.12: Создание файла

Открываю файл с помощью текстового редактора и начинаю заполнять отчет (рис. 4.13)



```
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчет по лабораторной работе №2"
4 subtitle: "Дисциплина: архитектура компьютера"
5 author: "Луцкая Алиса Витальевна"
6
7 ## Generic options
```

Рис. 4.13: Работа над отчетом

Удаляю старый файл для корректной компиляции, проверяю, что все удалилось (рис. 4.14)

```
avluckaya@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ rm Л03_Луцкая_отчет.pdf
avluckaya@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
b1b image Makefile pandoc report.md Л03_Луцкая_отчет.md
avluckaya@vbox: /work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рис. 4.14: Удаление предыдущих файлов

С помощью make компилирую файл в форматы pdf и docx, удаляю лишние сгенерированные файлы report.docx и report.pdf, проверяю корректность выполнения команд (рис. 4.15)

```

avluckaya@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] Could not fetch resource image/placeimg_800_600_tech.jpg: replacing image with description
Undefined cross-reference: fig:001
pandoc "Л02_Луцкая_отчет.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "Л02_Луцкая_отчет.docx"
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
[WARNING] Could not fetch resource image/placeimg_800_600_tech.jpg: replacing image with description
pandoc "Л02_Луцкая_отчет.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "Л02_Луцкая_отчет.pdf"
avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.docx report.md report.pdf Л02_Луцкая_отчет.docx Л02_Луцкая_отчет.md Л02_Луцкая_отчет.pdf
avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ rm report.docx
avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ rm report.pdf
avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л02_Луцкая_отчет.docx Л02_Луцкая_отчет.md Л02_Луцкая_отчет.pdf

```

Рис. 4.15: Компиляция и удаление лишних файлов

Добавляю изменения на GitHub с помощью командой `git add` и сохраняю изменения с помощью `commit` (4.16).

```

avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add .
avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -m 'add files'
[master f991481] add files
 41 files changed, 285 insertions(+)
 create mode 100644 labs/lab02/report/image/1.png
 create mode 100644 labs/lab02/report/image/10.png

```

Рис. 4.16: Добавление файлов на GitHub

Отправляю файлы на сервер с помощью команды `git push` (4.17).

```

avluckaya@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push

```

Рис. 4.17: Отправка файлов

5 Выводы

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

Список литературы

1. Архитектура ЭВМ