

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

**Дисциплина: архитектура компьютера**

Худдыева Дженнет

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
4.1	Установка необходимого ПО . . . . .	8
4.1.1	Установка TexLive . . . . .	8
4.2	Установка pandoc pandoc-crossref . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>

## Список иллюстраций

4.1	рис.1 Распаковка архива TexLive . . . . .	8
4.2	рис.2 Запуск скрипта . . . . .	8
4.3	рис.3 Добавление в PATH . . . . .	8
4.4	Скачивание pandoc . . . . .	9
4.5	Скачивание pandoc-crossref . . . . .	9
4.6	Копирование каталогов в другую директорию . . . . .	9
4.7	Проверка правильности выполнения команды . . . . .	10
4.8	Перемещение между директориями . . . . .	10
4.9	Обновление локального репозитория . . . . .	10
4.10	Перемещение между директориями . . . . .	10
4.11	Компиляция шаблонов . . . . .	11
4.12	Удаление файлов . . . . .	11
4.13	Открытие файла report.md . . . . .	11
4.14	Заполнение отчёта . . . . .	12
4.15	Перемещение между директориями . . . . .	12
4.16	Работа над отчётом . . . . .	12
4.17	Добавление файлов на GitHub . . . . .	13

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

1. Установка необходимого ПО 2. Заполнение отчёта 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 которой даётся ссылка. Markdown поддерживает как встраивание фрагментов кода в приложение, так и их размещение между предложениями в виде отдельных ограждённых блоков. Ограждённые блоки кода - это простой способ выделить синтаксис для фрагментов кода.

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 Установка необходимого ПО

#### 4.1.1 Установка TexLive

```
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~$ cd Зарпски/  
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски$ ls  
install-tl-20230111  install-tl-unx.tar.gz  lab_01.pdf  laba_02.pdf  
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf-  
tar: Для старой опции «f» нужно указать аргумент.  
Попробуйте «tar --help» или «tar --usage» для  
получения более подробного описания.  
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar --usage
```

Рис. 4.1: рис.1 Распаковка архива TexLive

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

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

```
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски$ cd install-tl-20230111  
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски/install-tl-20230111$ sudo perl ./install-tl --no-interaction  
[sudo] пароль для dkhuddheva:  
Loading https://ctan.altpsu.ru/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb  
Installing TeX Live 2023 from: https://ctan.altpsu.ru/systems/texlive/tlnet (verified)  
Platform: x86_64-linux => 'GNU/Linux on x86_64'  
Distribution: net (downloading)  
Using URL: https://ctan.altpsu.ru/systems/texlive/tlnet  
Installing from https://ctan.altpsu.ru/systems/texlive/tlnet
```

Рис. 4.2: рис.2 Запуск скрипта

Добавляю /usr/local/texlive/2023/bin/x86\_64-linux в свой PATH для текущей и будущих сессий (рис. [4.3]).

```
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски/install-tl-20230111$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2023/bin/x86_64-linux  
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/Зарпски/install-tl-20230111$
```

Рис. 4.3: рис.3 Добавление в PATH



## 4.2 Установка pandoc pandoc-crossref

Скачиваю архив pandoc (рис. [4.4]).

```
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz
--2023-10-12 20:38:48-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz
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/571770/a18976df-b61f-4eb0-9088-e2b0a86a62a7X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A2F20231012K2Fus-east-1%2F%3K2Faws4_request&X-Amz-Date=20231012T173849Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=1d4f84313b9eeced43067603e1c692811d38190f5b2c33133e828212b547f45aX-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=571770&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-2.18-linux-and64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream [непехон]
--2023-10-12 20:38:49-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/a18976df-b61f-4eb0-9088-e2b0a86a62a7X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A2F20231012K2Fus-east-1%2F%3K2Faws4_request&X-Amz-Date=20231012T173849Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=1d4f84313b9eeced43067603e1c692811d38190f5b2c33133e828212b547f45aX-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=571770&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-2.18-linux-and64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Распознаётся objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.110.133, 185.199.111.133, 185.199.108.133, ...
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.110.133]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 16713899 (16M) [application/octet-stream]
Сохранение в: 'pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz'

pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz 100%[=====] 15,94M 3,54MB/s за 6,6с

2023-10-12 20:38:56 (2,43 MB/s) - 'pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz' сохранён [16713899/16713899]

dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~$
```

Рис. 4.4: Скачивание pandoc

Скачиваю pandoc-crossref (рис. [4.5]).

```
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan/linakit-11-2023101$ wget https://github.com/lierdakll/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.17.0/pandoc-crossref-Linux.tar.xz
--2023-10-14 18:10:56-- https://github.com/lierdakll/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.17.0/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/dbdc5644-d94c-4353-9e3d-be10642cb7ac7X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A2F20231014K2Fus-east-1%2F%3K2Faws4_request&X-Amz-Date=20231014T151056Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=8ed314d697981e85ceef20c238767bddd11273ccf83cd1f30087d898a9eef6f9aX-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 [непехон]
--2023-10-14 18:10:56-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/32545539/dbdc5644-d94c-4353-9e3d-be10642cb7ac7X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A2F20231014K2Fus-east-1%2F%3K2Faws4_request&X-Amz-Date=20231014T151056Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=8ed314d697981e85ceef20c238767bddd11273ccf83cd1f30087d898a9eef6f9aX-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)[185.199.108.133, 185.199.109.133, 185.199.110.133, ...]
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)[185.199.108.133]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: 8452920 (8,1M) [application/octet-stream]
Сохранение в: 'pandoc-crossref-Linux.tar.xz'

pandoc-crossref-Linux.tar.xz 100%[=====] 8,06M 4,06MB/s за 2,0с

2023-10-14 18:10:59 (4,06 MB/s) - 'pandoc-crossref-Linux.tar.xz' сохранён [8452920/8452920]

dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan/linakit-11-2023101$
```

Рис. 4.5: Скачивание pandoc-crossref

Копирую файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/ с правами пользователя root с помощью sudo (рис. [4.6]).

```
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan$ tar -xvf pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz
tar: pandoc-2.18-linux-and64.tar.gz: функция open завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar: Error is not recoverable: exiting now
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan$ tar -xvf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan$ sudo cp pandoc-2.18/bin/pandoc /usr/local/bin/
[sudo] пароль для dkhuddheva:
cp: не удалось выполнить stat для 'pandoc-2.18/bin/pandoc': Нет такого файла или каталога
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan$ sudo cp pandoc-2.18/bin/pandoc /usr/local/bin/
cp: не удалось выполнить stat для 'pandoc-2.18/bin/pandoc': Нет такого файла или каталога
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan$ sudo cp pandoc-crossref /usr/local/bin/
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: ~/src/pyan$ ls /usr/local/bin/
pandoc-crossref
```

Рис. 4.6: Копирование каталогов в другую директорию

Проверяю корректность выполненных работ (рис. [4.7]).

```
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/Загрузки$ ls /usr/local/bin/  
pandoc-crossref
```

Рис. 4.7: Проверка правильности выполнения команды

#Заполнение отчёта по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown

Открываю терминал.Перехожу в каталог курса,сформированный при выполнении прошлой лабораторной работы (рис. [4.8]).

```
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/Загрузки$ cd  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.8: Перемещение между директориями

Обновляю локальный репозиторий, скачав изменения из удалённого репозитория с помощью команды git pull (рис. [4.9]).

```
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/Загрузки$ cd  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git pull  
remote: Enumerating objects: 29, done.  
remote: Counting objects: 100% (29/29), done.  
remote: Compressing objects: 100% (23/23), done.  
remote: Total 23 (delta 12), reused 0 (delta 0), pack-reused 0  
Распаковка объектов: 100% (23/23), 5.01 МБ | 1.66 МБ/с, готово.  
Из github.com:dkhuddiheva/Study2023-2024_arch-pc1  
77c4881..38b8939 master -> origin/master  
Обновление 77c4881..38b8939  
error: Указанные неотслеживаемые файлы в рабочем каталоге будут перезаписаны при слиянии:  
labs/lab01/report/lab1.pdf  
Переместите эти файлы или удалите их перед переключением веток.  
Прерываю
```

Рис. 4.9: Обновление локального репозитория

Перехожу в каталог с шаблоном отчёта по лабораторной работе №3 с помощью cd (рис. [4.10]).

```
Прерываю  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs$ cd lab03  
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03$ cd report
```

Рис. 4.10: Перемещение между директориями

Компилирую шаблон с использованием Makefile, вводя команду make (рис. [4.11]).

```

dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: /work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc/filters/pandoc_fignos.py --filter pandoc/filters/pandoc_eqnos.py --filter pan
ablenos.py --filter pandoc/filters/pandoc_secnos.py --number-sections --citeproc -o "report.docx"
/bin/sh: 1: pandoc: not found
make: [Makefile:25: report.docx] Ошибка 127 (игнорирование)
pandoc "report.md" --filter pandoc/filters/pandoc_fignos.py --filter pandoc/filters/pandoc_eqnos.py --filter pan
ablenos.py --filter pandoc/filters/pandoc_secnos.py --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=-shell-escape --cit
ions -o "report.pdf"
/bin/sh: 1: pandoc: not found
make: [Makefile:28: report.pdf] Ошибка 127 (игнорирование)

```

Рис. 4.11: Компиляция шаблонов

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile вводя команду make clean (рис. [4.12]).

```

dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: /work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make clean
rm report.docx report.pdf *-
rm: невозможно удалить 'report.docx': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить 'report.pdf': Нет такого файла или каталога
rm: невозможно удалить '*-': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:34: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
dkhuddheva@dkhuddheva-VirtualBox: /work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$

```

Рис. 4.12: Удаление файлов

Открываю файл report.md с помощью любого текстового редактора gedit (рис. [4.13]).

```

1 %--
2 ## Front matter
3 title: "Маблон отчёта по лабораторной работе"
4 subtitle: "Простейший вариант"
5 author: "Дмитрий Сергеевич Кулибов"
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 lor: 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. 4.13: Открытие файла report.md

Начинаю заполнять отчёт с помощью языка разметки Markdown (рис. [4.14]).

```

1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчёт по лабораторной работе №3"
4 subtitle: "Дисциплина: архитектура компьютера"
5 author: "Худдыева Дженнет"
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

```

Рис. 4.14: Заполнение отчёта

##Задание для самостоятельной работы

1.Перехожу в директорию lab02/report с помощью cd,чтобы там заполнять отчёт по третьей лабораторной работе (рис. [4.15]).

Перемещение между директориями

Рис. 4.15: Перемещение между директориями

Открываю файл с помощью текстового редактора gedit и начинаю заполнять отчёт (рис. [4.16]).

Работа над отчётом

Рис. 4.16: Работа над отчётом

2.Добавляю изменения на GitHub с помощью git add и сохраняю изменения с помощью commit (рис. [4.17]).

```

dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера
/arch-pc$ git commit -m 'feat(main): make course structure'
[master 77c4881] feat(main): make course structure
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab02/report/laba_02
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера
/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 493 байта | 493.00 КиБ/с, готово.
Всего 5 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:dkhuddiheva/Study2023-2024_arch-pc1.git
 a8f9747..77c4881 master -> master
dkhuddiheva@dkhuddiheva-VirtualBox: ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера
/arch-pc$

```

Рис. 4.17: Добавление файлов на GitHub

Отправляю файлы на сервер с помощью команды `git pull`

## 5 Выводы

В результате выполнения данной лабораторной работы я освоила процедуры оформления отчётов с помощью легковесного языка Markdown