

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

**Дисциплина: Архитектура Компьютера**

Егор Витальевич Кузьмин

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Выполнение заданий для лабораторной работы</b>	<b>12</b>

# Список иллюстраций

4.1	Скачивание и распаковка архива . . . . .	7
4.2	Добавление в PATH . . . . .	8
4.3	Скачивание pandoc . . . . .	8
4.4	Скачивание pandoc-crossref . . . . .	8
4.5	Распаковка архивов, проверка . . . . .	9
4.6	Перемещение и обновление . . . . .	9
4.7	Проверка правильности выполнения команды . . . . .	9
4.8	Открытие файла docx и pdf . . . . .	10
4.9	Удаление файлов . . . . .	10
4.10	Открытие файла . . . . .	11
4.11	Копирование файла . . . . .	11
4.12	Открытие файла, заполнение отчёта . . . . .	11
5.1	Перемещение, копирование файла . . . . .	12
5.2	Заполнение отчёта . . . . .	12
5.3	Компиляция файлов . . . . .	13
5.4	Удаление файлов . . . . .	13

# 1 Цель работы

Цель данной работы является приобретение практического опыта работы с легковесным языком Markdown.

## 2 Задание

0. Общее ознакомление с Markdown

1. Установка необходимого ПО.

2. Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки

3. Выполнение заданий для самостоятельной работы

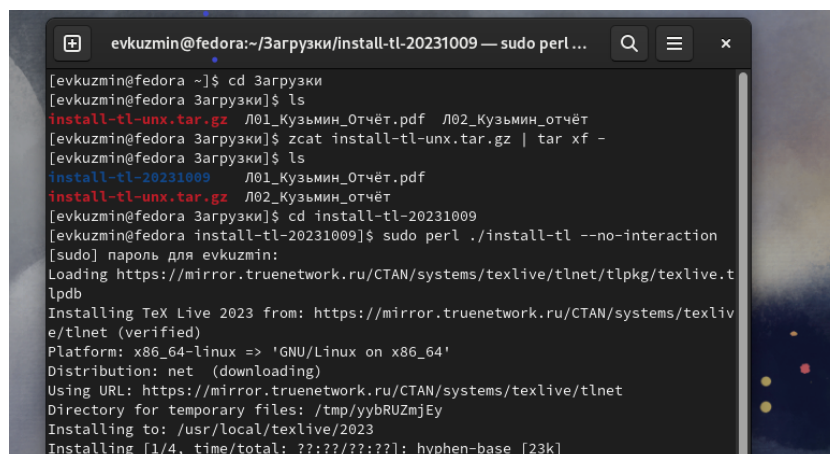
## 3 Теоретическое введение

Markdown - легковесный язык разметки, созданный с целью обозначения форматирования в простом тексте, с максимальным сохранением его читаемости. 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. Внутритекстовые формулы делаются аналогично формулам LaTeX. В Markdown вставить изображение в документ можно с помощью непосредственного указания адреса изображения

## 4 Выполнение лабораторной работы

### 1. Установка необходимого ПО

Установка TexLive. Скачиваю TexLive с официального сайта и распаковываю архив. Перехожу в распакованную папку с помощью `cd`. Затем запускаю скрипт `install-tl` правами `root`, используя `sudo` в начале команды. (рис. 4.1).



```
evkuzmin@fedora: ~/Зарпузки/install-tl-20231009 — sudo perl ...
[evkuzmin@fedora ~]$ cd Зарпузки
[evkuzmin@fedora Зарпузки]$ ls
install-tl-unx.tar.gz  Л01_Кузьмин_Отчёт.pdf  Л02_Кузьмин_отчёт
[evkuzmin@fedora Зарпузки]$ zcat install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
[evkuzmin@fedora Зарпузки]$ ls
install-tl-20231009  Л01_Кузьмин_Отчёт.pdf
install-tl-unx.tar.gz  Л02_Кузьмин_отчёт
[evkuzmin@fedora Зарпузки]$ cd install-tl-20231009
[evkuzmin@fedora install-tl-20231009]$ sudo perl ./install-tl --no-interaction
[sudo] пароль для evkuzmin:
Loading https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.t
lpdb
Installing TeX Live 2023 from: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texliv
e/tlnet (verified)
Platform: x86_64-linux => 'GNU/Linux on x86_64'
Distribution: net (downloading)
Using URL: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet
Directory for temporary files: /tmp/yybRUZmjEy
Installing to: /usr/local/texlive/2023
Installing [1/4, time/total: ??:??/??:??]: hyphen-base [23k]
```

Рис. 4.1: Скачивание и распаковка архива

Добавляю `/usr/local/texlive/2023/bin/x86_64-linux` в свой `PATH` для текущей и будущих сессий. (рис. 4.2).

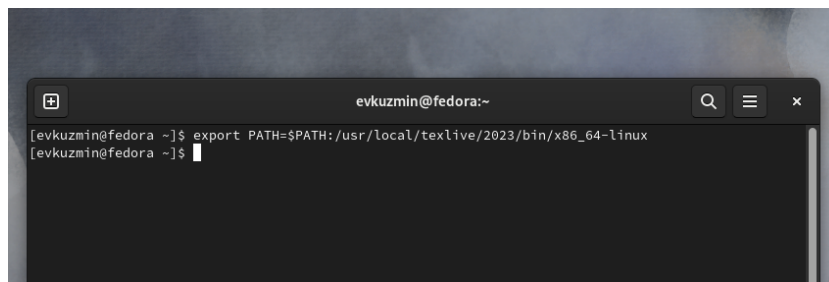


Рис. 4.2: Добавление в PATH

Скачиваю архив pandoc с официального github (рис. 4.3).

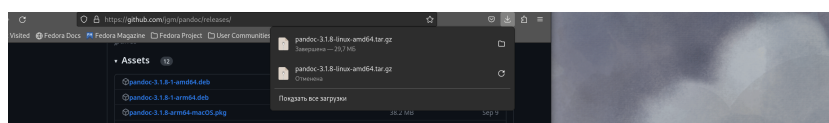


Рис. 4.3: Скачивание pandoc

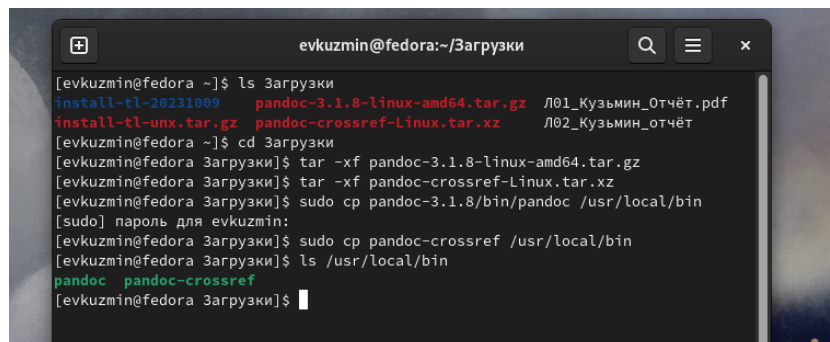
Скачиваю архив pandoc-crossref (рис. 4.4).



Рис. 4.4: Скачивание pandoc-crossref

Распаковываю скачанные архивы, копирую файлы pandoc и pandoc-crossref в каталог /usr/local/bin/ с правами пользователя root, используя sudo. Проверяю правильность. (рис. 4.5).

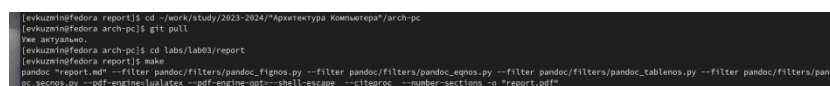




```
evkuzmin@fedora: ~/Загрузки
[evkuzmin@fedora ~]$ ls Загрузки
install-tl-20231009  pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz  Л01_Кузьмин_Отчёт.pdf
install-tl-unx.tar.gz  pandoc-crossref-Linux.tar.xz  Л02_Кузьмин_отчёт
[evkuzmin@fedora ~]$ cd Загрузки
[evkuzmin@fedora Загрузки]$ tar -xf pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz
[evkuzmin@fedora Загрузки]$ tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[evkuzmin@fedora Загрузки]$ sudo cp pandoc-3.1.8/bin/pandoc /usr/local/bin
[sudo] пароль для evkuzmin:
[evkuzmin@fedora Загрузки]$ sudo cp pandoc-crossref /usr/local/bin
[evkuzmin@fedora Загрузки]$ ls /usr/local/bin
pandoc  pandoc-crossref
[evkuzmin@fedora Загрузки]$
```

Рис. 4.5: Распаковка архивов, проверка

2. Открыв терминал, перехожу в каталог курса, сформированный при выполнении прошлой лабораторной работы. Обновляю локальный репозиторий. Перехожу в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3 и компилирую шаблон с использованием Makefile, введя команду make. (рис. 4.6).



```
[evkuzmin@fedora report]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Аспирантура: Компьютерная архитектура"/arch-pc
[evkuzmin@fedora arch-pc]$ git pull
Уже актуально.
[evkuzmin@fedora arch-pc]$ cd labs/lab03/report
[evkuzmin@fedora report]$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc/filters/pandoc_figmas.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. 4.6: Перемещение и обновление

Проверяю правильность выполнения команды. (рис. 4.7).



```
[evkuzmin@fedora report]$ ls
Makefile  report.docx  report.md  report.pdf
```

Рис. 4.7: Проверка правильности выполнения команды

Открываю сгенерированный файл report.docx и report.pdf (рис. 4.8)

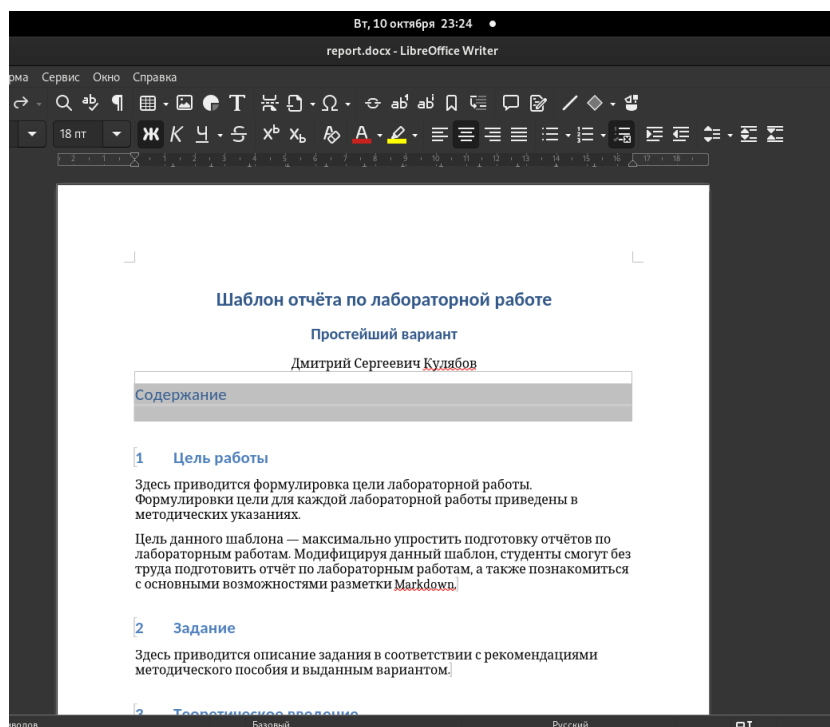


Рис. 4.8: Открытие файла docx и pdf

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile, вводя команду make clean. Проверяю.(рис. 4.9).

```

evkuzmin@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура Комп...
[evkuzmin@fedora ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура Компьютера"/arch-pc
[evkuzmin@fedora arch-pc]$ cd labs/lab03/report
[evkuzmin@fedora report]$ make clean
rm report.docx report.pdf **
rm: невозможно удалить '**': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:34: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
[evkuzmin@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.md
[evkuzmin@fedora report]$

```

Рис. 4.9: Удаление файлов

Открываю файл report.md с помощью gedit (рис. 4.10).

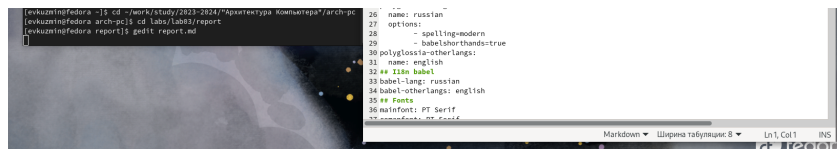


Рис. 4.10: Открытие файла

Копирую файл с новым названием с помощью утилиты cp (рис. 4.11).

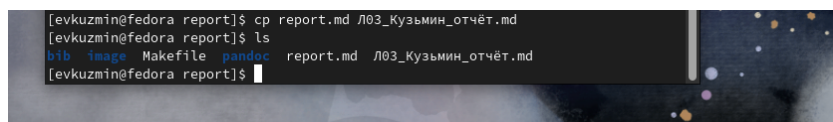


Рис. 4.11: Копирование файла

Открываю файл, начинаю заполнять отчёт(рис. 4.12).

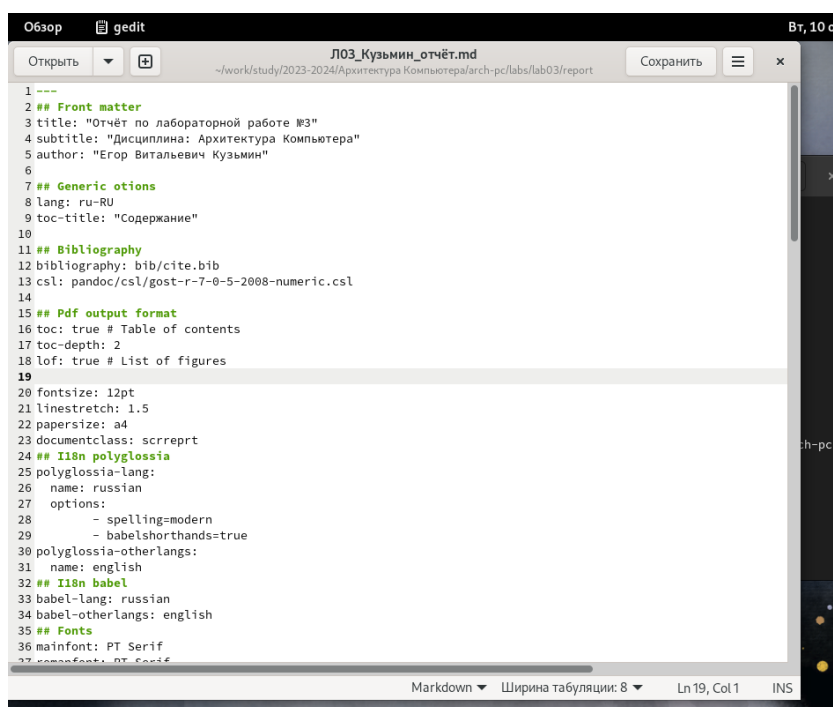
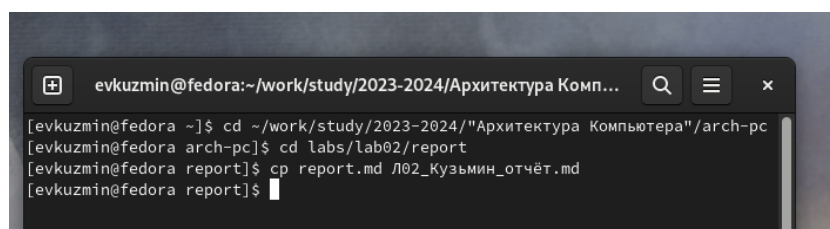


Рис. 4.12: Открытие файла, заполнение отчёта

## 5 Выполнение заданий для лабораторной работы

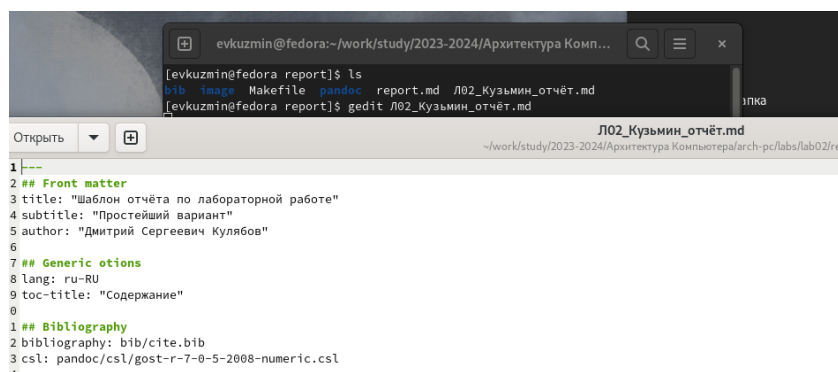
1. Перехожу в директорию lab02/report с помощью cd, чтобы там заполнять отчет по второй лабораторной работе, делаю аналогично с отчётом для 3-й лабораторной работы.(рис. 5.1).



```
evkuzmin@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура Комп...
[evkuzmin@fedora ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура Компьютера"/arch-pc
[evkuzmin@fedora arch-pc]$ cd labs/lab02/report
[evkuzmin@fedora report]$ cp report.md Л02_Кузьмин_отчёт.md
[evkuzmin@fedora report]$
```

Рис. 5.1: Перемещение, копирование файла

(рис. 5.2).



```
evkuzmin@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура Комп...
[evkuzmin@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л02_Кузьмин_отчёт.md
[evkuzmin@fedora report]$ gedit Л02_Кузьмин_отчёт.md
```

Л02\_Кузьмин\_отчёт.md

```
1 |---
2 ## Front matter
3 title: "Шаблон отчёта по лабораторной работе"
4 subtitle: "Простейший вариант"
5 author: "Дмитрий Сергеевич Кулябов"
6
7 ## Generic otions
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. 5.2: Заполнение отчёта

2. Делаю компиляцию файлов (рис. 5.3).

```
[evkuzmin@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 --pdf-engine=lualatex --pdf-engi
ne-opt=---shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
```

Рис. 5.3: Компиляция файлов

3. Удаляю ненужные файлы (рис. 5.4).

```
evkuzmin@fedora:~/work/study/2023-2024/Архитектура Компьютера/arch-пс/labs/lab02/report
[evkuzmin@fedora Загрузки]$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура Компьютера/arch-пс
[evkuzmin@fedora arch-пс]$ cd labs/lab02/report
[evkuzmin@fedora report]$ ls
bib      Makefile  report.docx  report.pdf  Л02_Кузьмин_отчёт.md
image    pandoc    report.md    Л02_Кузьмин_отчёт.docx  Л02_Кузьмин_отчёт.pdf
[evkuzmin@fedora report]$ rm report.docx; rm report.pdf
[evkuzmin@fedora report]$
```

Рис. 5.4: Удаление файлов