

# **Отчёт по лабораторной работе №4**

**Дисциплина: Архитектура компьютера**

Ищенко Ирина Олеговна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение заданий для самостоятельной работы	12
4	Выводы	13

## Список иллюстраций

2.1	Скачивание архива texlive . . . . .	6
2.2	Распаковка архива . . . . .	6
2.3	Запуск скрипта . . . . .	7
2.4	Добавление в PATH . . . . .	7
2.5	Скачивание Pandoc . . . . .	7
2.6	Скачивание pandoc-crossref . . . . .	7
2.7	Распаковка архивов . . . . .	8
2.8	Копирование файлов . . . . .	8
2.9	Проверка выполнения . . . . .	8
2.10	Переход в каталог и обновление репозитория . . . . .	8
2.11	Компиляция шаблона . . . . .	8
2.12	Файл report.docx . . . . .	9
2.13	Файл report.pdf . . . . .	10
2.14	Файл report.md . . . . .	11
2.15	Удаление файлов . . . . .	11
3.1	Компиляция файлов . . . . .	12

## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение лабораторной работы

Для начала необходимо установить texlive. Скачиваем архив по ссылке с github в папку tmp (рис. 2.1), распаковываем его (рис. 2.2), заходим в получившийся каталог и запускаем скрипт `install-tl-20221023` (рис. 2.3). Добавляем `/usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux` в PATH (рис.2.4), данную команду нужно дублировать перед использованием команды `make`.

```
[ioithenko@fedora ~]$ cd /tmp
wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2022-10-24 12:37:58-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.t
ar.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 установл
ено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 302 Found
Адрес: https://mirrors.mir-ras.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz [непе
ход]
--2022-10-24 12:37:59-- https://mirrors.mir-ras.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-t
l-unx.tar.gz
Распознаётся mirrors.mir-ras.ru (mirrors.mir-ras.ru)... 185.129.147.136
Подключение к mirrors.mir-ras.ru (mirrors.mir-ras.ru)|185.129.147.136|: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 6,75MB/s за 0,8s
2022-10-24 12:38:00 (6,75 MB/s) - «install-tl-unx.tar.gz» сохранён [5834425/5834425]
```

Рис. 2.1: Скачивание архива texlive

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

Рис. 2.2: Распаковка архива

```
[ioithenko@fedora tmp]$ cd install-tl-20221023
[ioithenko@fedora install-tl-20221023]$ sudo perl ./install-tl --no-interaction
[sudo] пароль для ioithenko:
Loading https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
Installing TeX Live 2022 from: https://mirror.truenetwork.ru/CTAN/systems/texlive/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/OhhsdpjMne
Installing to: /usr/local/texlive/2022
Installing [1/4, time/total: ??:??/?:?]: hyphen-base [22k]
Installing [2/4, time/total: 00:01/01:38]: kpathsea [1069k]
```

Рис. 2.3: Запуск скрипта

```
Вас приветствует TeX Live!

Ссылки на документацию можно найти здесь /usr/local/texlive/2022/index.html.
На сайте TeX Live (https://tug.org/texlive/) публикуются последние обновления и исправл
ения. TeX Live – это совместный продукт групп пользователей TeX'a по всему миру; поддер
жите проект, присоединившись к подходящей вам группе. Список групп доступен на странице
https://tug.org/usergroups.html.

Добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/man в MANPATH.
Добавьте /usr/local/texlive/2022/texmf-dist/doc/info в INFOPATH.
И самое главное, добавьте /usr/local/texlive/2022/bin/x86_64-linux
в ваш PATH для текущей и будущих сессий.
Logfile: /usr/local/texlive/2022/install-tl.log
[ioithenko@fedora install-tl-20221023]$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2022/bin/x
86_64-linux
[ioithenko@fedora install-tl-20221023]$
```

Рис. 2.4: Добавление в PATH

По ссылке скачиваем 18 версию Pandoc (рис. 2.5) и версию pandoc-crossref, ему соответствующую 3.13 (рис. 2.6). Распаковываем архивы (рис. 2.7) и копируем файлы в каталог /usr/local/bin/ (рис. 2.8). Выполняем проверку с помощью команды ls (рис. 2.9).

```
[ioithenko@fedora tmp]$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz
--2022-10-26 13:53:13-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.18/pandoc-2.18-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/a18976df-b61f-4eb0-9088-e28ba08ca62a?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIW
N3JAX4CSVENH53A%2F20221026%2Fus-east-1%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221026T105313Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=72caabff77109df833c8219503b47708f63490b24f8930945b56611c428ce198
```

Рис. 2.5: Скачивание Pandoc

```
[ioithenko@fedora tmp]$ wget https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-linux.tar.xz
--2022-10-26 13:53:46-- https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/releases/download/v0.3.13.0/pandoc-crossref-linux.tar.xz
Распознаётся github.com (github.com)... 140.82.121.4
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/32545539/49249e98-41cf-4434-b8b4-d9910992c1e4?X-Amz-Algorithm=AKIAIW
N3JAX4CSVENH53A%2F20221026%2Fus-east-1%2Faws4_request&X-Amz-Date=20221026T105347Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=c762079f0e921
```

Рис. 2.6: Скачивание pandoc-crossref

```
[ioithenko@fedora tmp]$ tar -xf pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz
[ioithenko@fedora tmp]$ tar -xf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
```

Рис. 2.7: Распаковка архивов

```
[ioithenko@fedora tmp]$ sudo cp /tmp/pandoc-2.18/bin/pandoc /usr/local/bin/
[sudo] пароль для ioithenko:
[ioithenko@fedora tmp]$ sudo cp /tmp/pandoc-crossref /usr/local/bin/
[ioithenko@fedora tmp]$
```

Рис. 2.8: Копирование файлов

```
[ioithenko@fedora ~]$ ls /usr/local/bin/
pandoc  pandoc-crossref
```

Рис. 2.9: Проверка выполнения

Открываем терминал и переходим в каталог курса. Обновляем локальный репозиторий с помощью команды `git pull`. Переходим в каталог с шаблоном отчета для работы №4 (рис. 2.10) и компилируем шаблон с помощью команды `make` (рис. 2.11). Проверим корректность выполненных команд и откроем docx и pdf файлы (рис. 2.12), (рис. 2.13).

```
[ioithenko@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/
[ioithenko@fedora arch-pc]$ git pull
Уже обновлено.
[ioithenko@fedora arch-pc]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/
labs/lab04/report
[ioithenko@fedora report]$
```

Рис. 2.10: Переход в каталог и обновление репозитория

```
[ioithenko@fedora report]$ make
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --
umber-sections -o "report.pdf"
[ioithenko@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.docx report.md report.pdf
[ioithenko@fedora report]$
```

Рис. 2.11: Компиляция шаблона



## Шаблон отчёта по лабораторной работе

### Простейший вариант

Дмитрий Сергеевич Кудябов

#### Содержание

#### 1 Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки цели для каждой лабораторной работы приведены в методических указаниях.

Цель данного шаблона — максимально упростить подготовку отчётов по лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также познакомиться с основными возможностями разметки [Markdown](#).

#### 2 Задание

Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями методического пособия и выданным вариантом.

#### 3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 1 приведено краткое описание стандартных каталогов [Unix](#).

Таблица 1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в <a href="#">однопользовательском</a> режиме, так и при обычной работе всем пользователям

Рис. 2.12: Файл report.docx

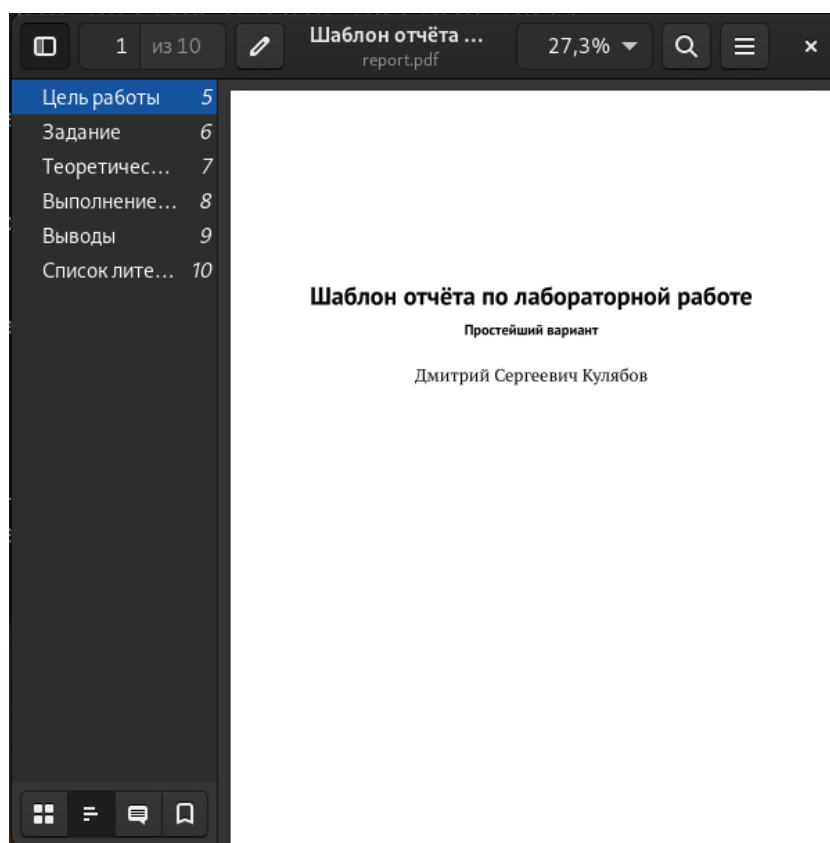


Рис. 2.13: Файл report.pdf

Открываем файл report.md с помощью текстового редактора gedit (рис. 2.14).

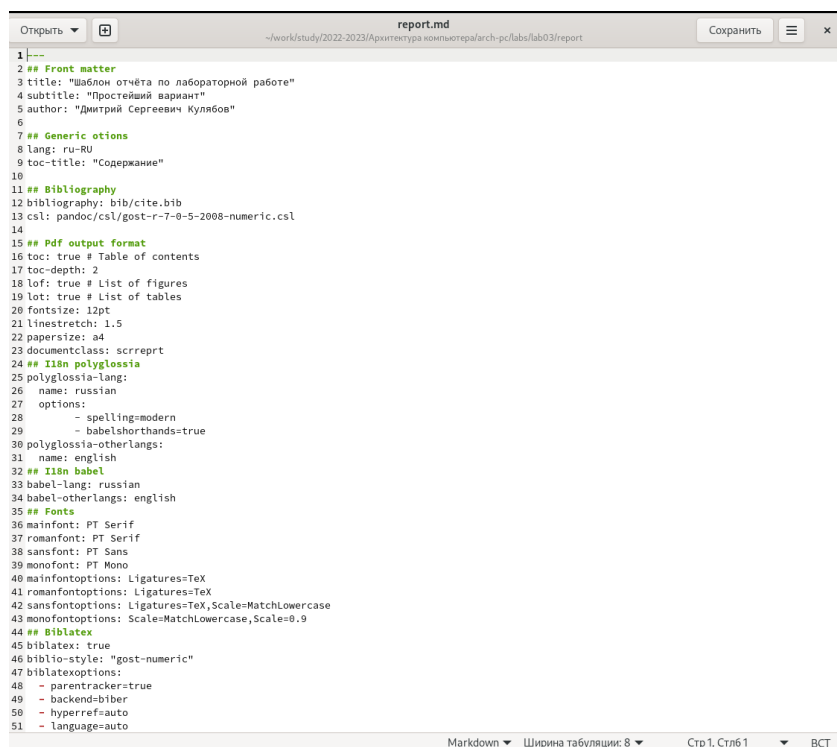


Рис. 2.14: Файл report.md

С помощью команды `make clean` удаляем созданные файлы и проверяем выполнение команды (рис. 2.15).

```

[ioithenko@fedora report]$ make clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: невозможно удалить '~': Нет такого файла или каталога
make: [Makefile:26: clean] Ошибка 1 (игнорирование)
[ioithenko@fedora report]$ ls
bib image Makefile pandoc report.md
[ioithenko@fedora report]$

```

Рис. 2.15: Удаление файлов

### 3 Выполнение заданий для самостоятельной работы

Оформляем отчет по третьей лабораторной работе. Затем с помощью команды `make` в каталоге `report` каталога `lab03` компилируем файлы (рис. 3.1).

```
ioithenko@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report
ioithenko@fedora report]$ gedit report.md
ioithenko@fedora report]$ make
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
pandoc "report.md" -F pandoc-crossref --pdf-engine=luatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
ioithenko@fedora report]$
```

Рис. 3.1: Компиляция файлов

Отчеты в трех форматах прикреплены на [github](#).

## 4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я научилась оформлять отчеты с помощью легковесного языка разметки Markdown. С использованием этой разметки мной были написаны отчеты для третьей и четвертой лабораторных работ.