

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных  
наук Кафедра прикладной информатики и теории  
вероятностей

## ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

дисциплина: Архитектура компьютеров и операционных  
систем

Тагировна

Студент: Дашкина Анита

Группа: НБИбд-03-23

## Содержание

1	Цель работы	1
2	Задание	1
3	Теоретическое введение	1
4	Выполнение лабораторной работы	2
4.1	Установление необходимого ПО	2
4.1.1	Установка TexLive	2
4.1.2	Установка pandoc и pandoc-crossref	2
4.2	Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №4 с помощью языка разметки Markdown	4
4.3	Задание для самостоятельной работы	8
5	Выводы	10
6	Список литературы	10

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

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

### Задание

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

## 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.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

### установка ПО

Скачала TexLive с официального сайта. Распаковываю архив.

Перехожу в распакованную папку с помощью cd. Запускаю скрипт install-tl-\* с правами root, используя sudo в начале команды (рис. 1)

```
ubuntu@atdashkina:~$ cd /tmp
ubuntu@atdashkina:/tmp$ wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2023-10-26 16:41:02-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Resolving mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)... 89.58.7.101, 2a03:4000:5e:d3::1
Connecting to mirror.ctan.org (mirror.ctan.org)|89.58.7.101|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://mirrors.mi-ras.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz [following]
--2023-10-26 16:41:03-- https://mirrors.mi-ras.ru/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
Resolving mirrors.mi-ras.ru (mirrors.mi-ras.ru)... 185.129.147.136
Connecting to mirrors.mi-ras.ru (mirrors.mi-ras.ru)|185.129.147.136|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 5743988 (5.5M) [application/octet-stream]
Saving to: 'install-tl-unx.tar.gz'

install-tl-unx.tar. 100%[=====] 5.48M 10.6MB/s in 0.5s

2023-10-26 16:41:03 (10.6 MB/s) - 'install-tl-unx.tar.gz' saved [5743988/5743988]

ubuntu@atdashkina:/tmp$ zcat < install-tl-unx.tar.gz | tar xf -
ubuntu@atdashkina:/tmp$ cd install-tl-*
bash: cd: too many arguments
ubuntu@atdashkina:/tmp$ cd install-tl-
bash: cd: install-tl-: No such file or directory
ubuntu@atdashkina:/tmp$ cd install-tl-*
bash: cd: too many arguments
ubuntu@atdashkina:/tmp$ ls
gdm3-config-err-ZiDKMw
install-tl-20231025
install-tl-unx.tar.gz
snap-private-tmp
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-color.service-gypGqg
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-fuund.service-S4YFAv
```

Рис. 1: Распаковка архива TexLive. Запуск скрипта

Добавляю /usr/local/texlive/2022/bin/x86\_64-linux в свой PATH для текущей и будущих сессий (рис. 2).

```
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-power-profiles-daemon.service-c9Y2X0
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-switcheroo-control.service-f5t4lr
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-systemd-logind.service-id0r
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-systemd-oomd.service-3vLqRd
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-systemd-resolved.service-TszPPL
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-systemd-timesyncd.service-4b8f8L
systemd-private-c5484a9394b445b28329dfc619bd462d-upower.service-TSKAMw
cracker-extract-3-files.999
ubuntu@atdashkina:/tmp$ cd install-tl-20231025
ubuntu@atdashkina:/tmp/install-tl-20231025$ perl ./install-tl --no-interaction
loading https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet/tlpkg/texlive.tlpdb
installing TeX Live 2023 from: https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet (verified)
Platform: x86_64-linux => 'GNU/Linux on x86_64'
Distribution: net (downloading)
Using URL: https://ctan.altspu.ru/systems/texlive/tlnet
Directory for temporary files: /tmp/6P9yGzwtDR
Installing to: /usr/local/texlive/2023
/install-tl: mkdir(/usr/local/texlive/) failed for tree /usr/local/texlive/2023: Permission denied at tlpkg/TeXLive/TLUtils.pm line
1211.
ubuntu@atdashkina:/tmp/install-tl-20231025$ export PATH=$PATH:/usr/local/texlive/2023/bin/x86_64-linux
```

Рис. 2: Добавление в PATH

## установка пандока

Скачиваю архив pandoc версии 3.18. (рис. 3).

```
ubuntu@atdashkina:/tmp/install-tl-20231025$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/3.1.8/pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz
--2023-10-26 17:13:45-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/3.1.8/pandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz
Resolving github.com (github.com)... 140.82.121.4
Connecting to github.com (github.com)|140.82.121.4|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/e9d9889d-e71c-42b9-8f15-428cde3eb501?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20231026%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20231026T171345Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=99e4266fb3fccfabc4c45a27277bfb88b99a948c78636a2bf666665a0bf37b6&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=571770&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream [following]
--2023-10-26 17:13:45-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/571770/e9d9889d-e71c-42b9-8f15-428cde3eb501?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20231026%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20231026T171345Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=99e4266fb3fccfabc4c45a27277bfb88b99a948c78636a2bf666665a0bf37b6&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=0&repo_id=571770&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dpandoc-3.1.8-linux-amd64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Resolving objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)... 185.199.110.133, 185.199.111.133, 185.199.108.133, ...
Connecting to objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com)|185.199.110.133|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
```

Рис. 3: Скачивание pandoc

ЗАПОЛНЕНИЕ ОТЧЕТА

Открываю терминал. Перехожу в каталог курса, сформированный при выполнении прошлой лабораторной работы 2. Обновляю локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория с помощью команды `git pull` (рис. 4.).

```
ubuntu@atdashkina:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/study_2023-2024_arh--pc
ubuntu@atdashkina:~/work/study/2023-2024/Архитектура компь
тера/study_2023-2024_arh--pc$ git pull
Already up to date.
```

*Рис. 4: Перемещение между директориями. `git pull`*

Перехожу в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3 с помощью `cd` (рис. 5).

```
ubuntu@atdashkina:~/work/study/2023-2024/Архитектура компь
тера/study_2023-2024_arh--pc$ cd labs/lab03/report
ubuntu@atdashkina:~/work/study/2023-2024/Архитектура компь
```

*Рис. 5: Перемещение между директориями*

Компилирую шаблон с использованием Makefile, вводя команду `make` (рис. 6).

Рис. 12: Компиляция шаблона

Открываю сгенерированный файл `report.docx` LibreOffice (рис. 7).

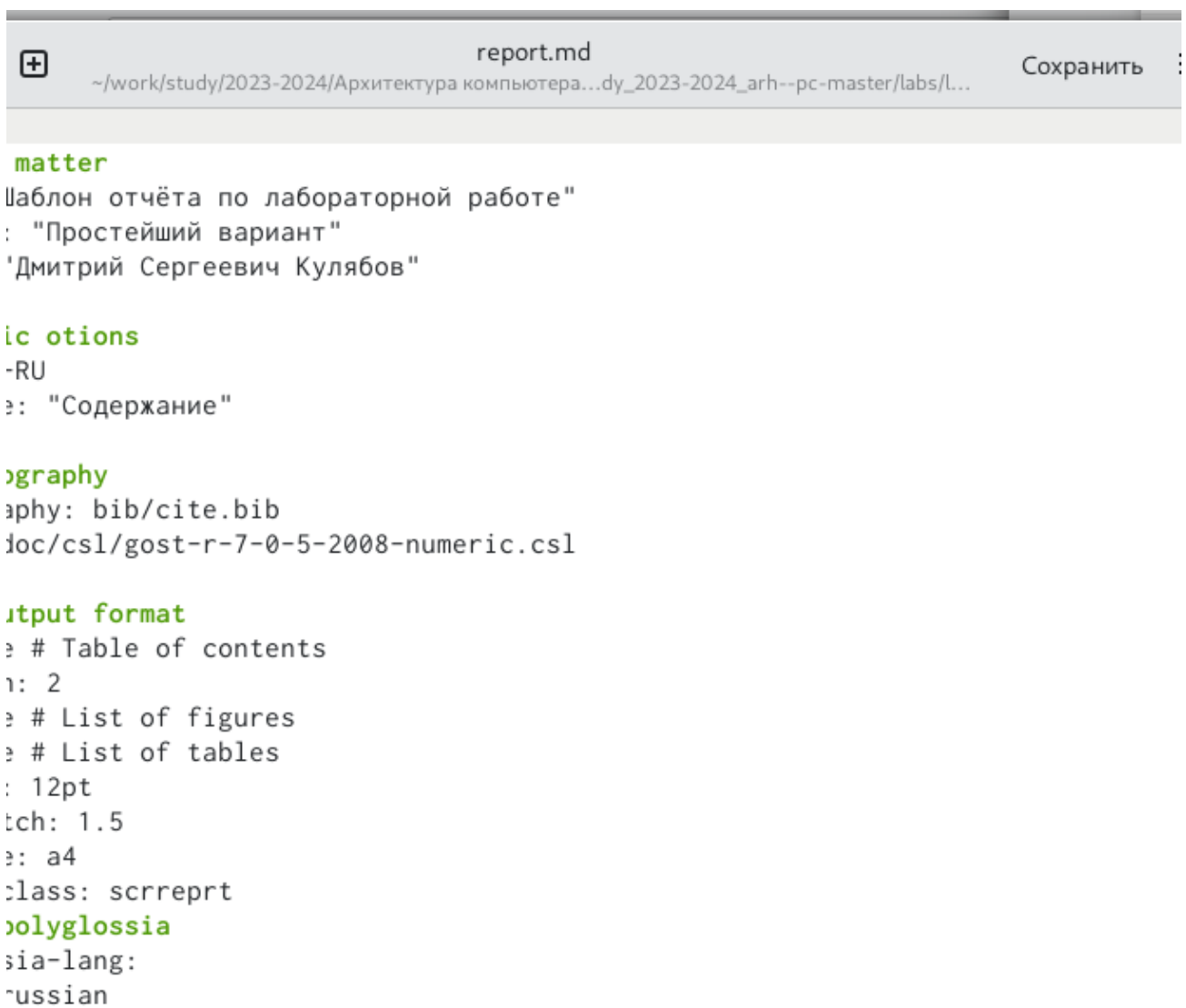


Рис. 7: Открытие файла docx

Удаляю полученные файлы с использованием Makefile, вводя команду make clean (рис. 8).



Рис. 8: Удаление файлов

Начинаю заполнять отчет с помощью языка разметки Markdown в скопированном файле (рис. 8).

```
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчёт по лабораторной работе №2"
4 subtitle: "Система контроля версий Git"
5 author: "Дашкина Анита Тагировна"
6
7 ## Generic options
8 lang: ru-RU
9 toc-title: "Содержание"
```

Рис. 8: Заполнение отчета

Компилирую файл с отчетом. Загружаю отчет на GitHub.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1. Перехожу в папку со второй лабораторной работой и открываю md отчет, редактирую его. Компилирую файл в два других формата. pdf, docx.

```
ubuntu@atdashkina:~$ pandoc Л02 ДАШКИНА.md -o Л02_Дашкина.pdf
```

```
ubuntu@atdashkina:~$ pandoc Л02 ДАШКИНА.md -o Л02_ДАШКИНА.docx
```

рис.9

2. Проверяю файлы в папке

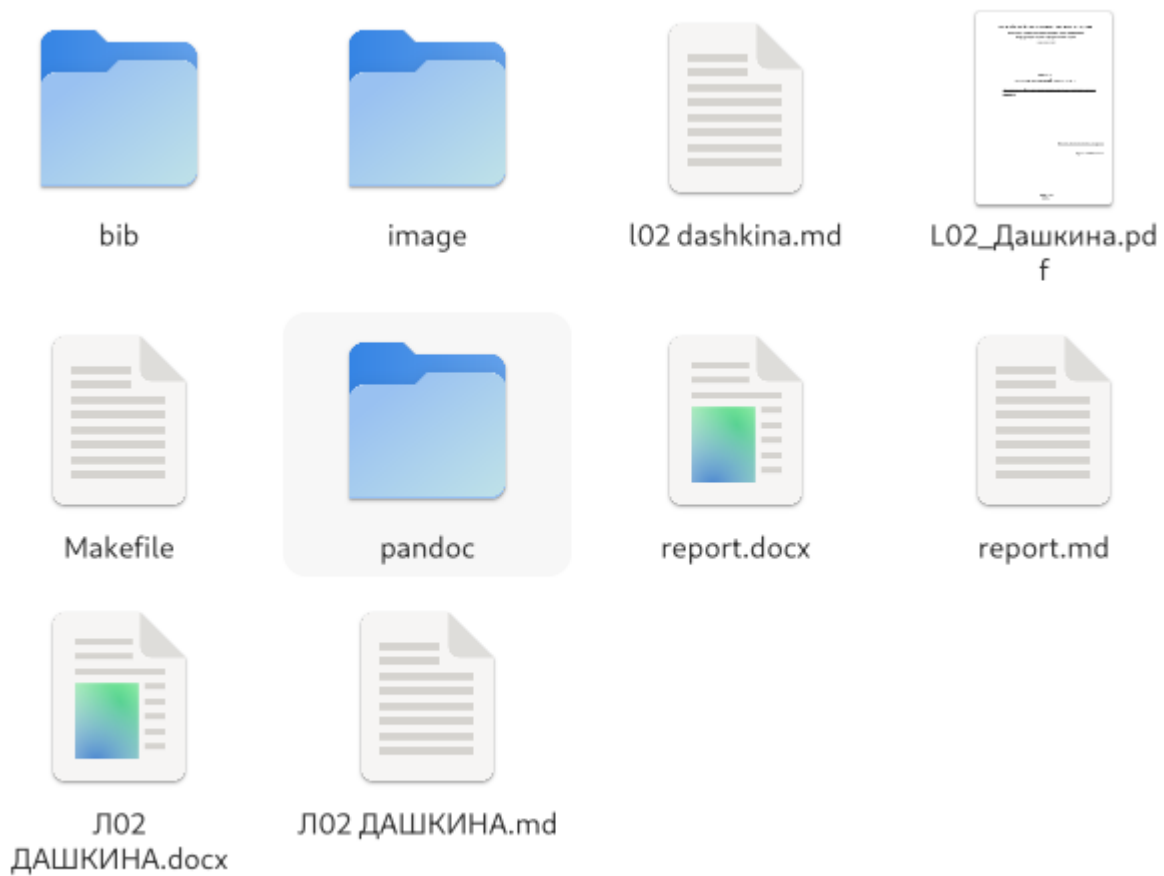


рис.10

3. Отправляю все на github

```
ubuntu@atdashkina:~$ git add Л02 ДАШКИНА.md
ubuntu@atdashkina:~$ git add ДАШКИНА.docx
ubuntu@atdashkina:~$ git commit -m "Add files"
ubuntu@atdashkina:~$ git push -f origin master
```

рис 11



## **ВЫВОДЫ**

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