

# **Отчёт по лабораторной работе №3**

**Работа с репозиторием и системой сборки отчёта**

Лань Цяньин

# 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	1. Открытие терминала . . . . .	8
4.2	2. Переход в каталог курса и обновление репозитория . . . . .	8
4.3	3. Переход в каталог отчёта и запуск компиляции . . . . .	8
4.4	4. Сообщения компиляции отчёта (продолжение) . . . . .	9
4.5	5. Успешное завершение компиляции и создание файлов отчёта .	11
4.6	6. Удаление сгенерированных файлов с помощью make clean . . .	11
4.7	7. Открытие файла отчёта для редактирования . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>

## Список иллюстраций

4.1	Переход в каталог курса и обновление репозитория . . . . .	8
4.2	Запуск make и начало вывода сообщений компиляции . . . . .	9
4.3	Продолжение вывода сообщений компиляции . . . . .	10
4.4	Создание файлов отчёта . . . . .	11
4.5	Выполнение make clean . . . . .	12
4.6	Открытие report.md . . . . .	12

# Список таблиц

3.1	Примеры базовых элементов синтаксиса Markdown . . . . .	7
-----	---	---

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

изучить предложенный шаблон отчёта, выполнить все этапы работы, добавить скриншоты выполнения команд и собрать итоговый отчёт в форматах PDF, DOCX и MD с помощью Makefile, после чего загрузить результаты в Github и ТУИС.

## 3 Теоретическое введение

Markdown относится к лёгковесным языкам разметки и позволяет с помощью простого синтаксиса создавать заголовки, списки, выделения шрифта, ссылки и фрагменты кода.

Например, в табл. 3.1 приведены примеры простейших элементов синтаксиса Markdown.

Таблица 3.1: Примеры базовых элементов синтаксиса Markdown

Элемент	Синтаксис	Описание
Заголовок	# Заголовок	Заголовок первого уровня
Полужирный текст	<b>**text**</b>	Выделение текста полужирным шрифтом
Курсив	<i>*text*</i>	Выделение текста курсивом
Маркированный список	• item	Создание неупорядоченного списка
Нумерованный список	1. item	Создание упорядоченного списка
Ссылка	[text](https://example.com)	Гиперссылка на веб-страницу или документ
Встроенный код	`code`	Короткий фрагмент программного кода

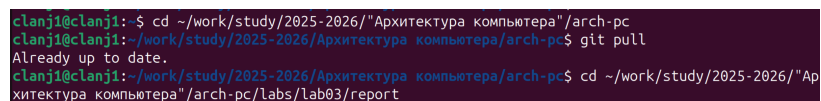
## 4 Выполнение лабораторной работы

### 4.1 1. Открытие терминала

Открыт терминал для выполнения команд лабораторной работы.

### 4.2 2. Переход в каталог курса и обновление репозитория

Выполнен переход в основной каталог курса, после чего репозиторий был обновлён командой `git pull` (рис. Рисунок 4.1).



```
clanji@clanji:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc
clanji@clanji:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git pull
Already up to date.
clanji@clanji:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab03/report
```

Рисунок 4.1: Переход в каталог курса и обновление репозитория

### 4.3 3. Переход в каталог отчёта и запуск компиляции

Выполнен переход в каталог `labs/lab03/report`, содержащий шаблон отчёта, и запущена сборка командой `make` (рис. Рисунок 4.2).



```

lan@lan1: /work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера /arch-pc/labs/lab03/report
lan@lan1: /work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
pandoc
to: latex
output-file: report.tex
standalone: true
self-contained: true
pdf-engine: xelatex
variables:
  graphics: true
  tables: true
default-image-extension: pdf
number-sections: true
toc: true
toc-depth: 2
cite-method: biblatex

metadata
documentclass: scrreprt
classoption:
  - DIV=11
  - numbers=noendperiod
papersize: a4
header-includes:
  - \KOMAScript(captions){tableheading}
block-headings: true
lang: ru-RU
toc-title: Содержание
crossref:
  lof-title: Список иллюстраций
  lot-title: Список таблиц
  lol-title: Листинги
bibliography:
  - bib/cite.bib
csl: resources/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
colorlinks: false
lof: true
lot: true
fontsize: 12pt
linestretch: 1.5
babel-lang: russian
babel-otherlangs: english
biblatexoptions:
  - backend=biber
  - langhook=extras
  - autolang=other*

```

Рисунок 4.2: Запуск make и начало вывода сообщений компиляции

## 4.4 4. Сообщения компиляции отчёта (продолжение)

В процессе сборки были выведены сообщения LaTeX и вспомогательных утилит (рис. Рисунок 4.3).

```

- langhook=extras
- autolang=other*
csquotes: true
indent: true
author:
  name: Дмитрий Сергеевич Кулябов
  degrees: DSc
  orcid: 0000-0002-0877-7063
  email: kulyabov-ds@rudn.ru
  affiliation:
    - name: Российский университет дружбы народов
      country: Российская Федерация
      postal-code: 117198
      city: Москва
      address: ул. Миклухо-Маклая, д. 6
  title: Шаблон отчёта по лабораторной работе
  subtitle: Простейший вариант
  license: CC BY

pandoc
to: docx
output-file: report.docx
standalone: true
self-contained: true
default-image-extension: png
number-sections: true
toc: true
toc-depth: 2
variables: {}

metadata
lang: ru-RU
toc-title: Содержание
crossref:
  lof-title: Список иллюстраций
  lot-title: Список таблиц
  lol-title: Листинги
bibliography:
  - bib/cite.bib
csl: _resources/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
author:
  name: Дмитрий Сергеевич Кулябов
  degrees: DSc
  orcid: 0000-0002-0877-7063
  email: kulyabov-ds@rudn.ru
  affiliation:
    - name: Российский университет дружбы народов

```

Рисунок 4.3: Продолжение вывода сообщений компиляции

## 4.5 5. Успешное завершение компиляции и создание файлов отчёта

После успешного выполнения команды `make` сформированы файлы отчёта `report.pdf` и `report.docx` (рис. Рисунок 4.4).

```
address: ул. Миклухо-Маклая, д. 6
title: Шаблон отчёта по лабораторной работе
subtitle: Простейший вариант
license: CC BY

rendering PDF
running xelatex - 1
This is XeTeX, Version 3.141592653-2.6-0.999995 (TeX Live 2023/Debian) (preloaded format=xelatex)
 restricted \write18 enabled.
 entering extended mode

generating bibliography
INFO - This is Biber 2.19
INFO - Logfile is 'report.blg'
INFO - Reading 'report.bcf'
INFO - Found 4 citekeys in bib section 0
INFO - Processing section 0
INFO - Looking for bibtex file 'bib/cite.bib' for section 0
INFO - LaTeX decoding ...
INFO - Found BibTeX data source 'bib/cite.bib'
INFO - Overriding locale 'ru-RU' defaults 'normalization = NFD' with 'normalization = prenormalized'
INFO - Overriding locale 'ru-RU' defaults 'variable = shifted' with 'variable = non-ignorable'
INFO - Sorting list 'nty/global/global' of type 'entry' with template 'nty' and locale 'ru-RU'
INFO - No sort tailoring available for locale 'ru-RU'
INFO - Writing 'report.bbl' with encoding 'UTF-8'
INFO - Output to report.bbl

running xelatex - 2
This is XeTeX, Version 3.141592653-2.6-0.999995 (TeX Live 2023/Debian) (preloaded format=xelatex)
 restricted \write18 enabled.
 entering extended mode

running xelatex - 3
This is XeTeX, Version 3.141592653-2.6-0.999995 (TeX Live 2023/Debian) (preloaded format=xelatex)
 restricted \write18 enabled.
 entering extended mode

Output created: _output/report.pdf

clanj1@clanj1:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls _output
image report.docx report.pdf
```

Рисунок 4.4: Создание файлов отчёта

## 4.6 6. Удаление сгенерированных файлов с помощью `make clean`

Для проверки корректности работы сборки выполнена команда `make clean`, удаляющая ранее созданные файлы (рис. Рисунок 4.5).

```
clanji@clanji:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make clean
rm -rf _output
clanji@clanji:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls _output
ls: cannot access '_output': No such file or directory
```

Рисунок 4.5: Выполнение make clean

## 4.7 7. Открытие файла отчёта для редактирования

Для дальнейшего заполнения отчёта файл `report.md` был открыт в редакторе командой `gedit report.md` (рис. Рисунок 4.6).

```
clanji@clanji:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ gedit report.md
```

Рисунок 4.6: Открытие report.md

## 5 Выводы

В ходе работы я изучила основы оформления отчётов в Markdown и научилась компилировать их с помощью Makefile/Quarto. Отчёт успешно скомпилирован в форматах md, pdf и docx. Цель работы достигнута.