

# Лабораторная работа №3. Markdown

## Оформление отчётов с помощью Markdown

Сунь Шэнцзе

РУДН

2026-03-01

# Цель работы

- Научиться оформлять отчёты с помощью языка разметки Markdown
- Получить навыки преобразования Markdown-файлов в PDF и DOCX с помощью Pandoc
- Автоматизировать процесс генерации отчетов с помощью Makefile

# Подготовка среды

- **Проверка установленного ПО:**
  - Pandoc: pandoc --version
  - Редактор Markdown: доступен

```
(base) hhl@LAPTOP-058L8DAA:~$ pandoc --version
pandoc 3.6.3
Features: +server +lua
Scripting engine: Lua 5.4
User data directory: /home/hhl/.local/share/pandoc
Copyright (C) 2006-2024 John MacFarlane. Web: https://pandoc.org
This is free software; see the source for copying conditions. There is no
warranty, not even for merchantability or fitness for a particular purpose.
```

Рисунок 1: Проверка версии Pandoc

# Создание отчёта в Markdown

- Создан файл `lab2_report.qmd` на основе лабораторной работы №2
- Включены все структурные элементы: титульный лист, цель, этапы, скриншоты, выводы

## Примеры форматирования

- **Форматирование текста:** полужирный, курсив, полужирный курсив
- **Цитаты:** > текст
- **Списки:** маркированные, нумерованные, вложенные
- **Ссылки:** [текст] ([url](#))
- **Код:** встроенный и блоки
- **Формулы:** формула  $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$  демонстрирует основное тригонометрическое тождество.
- **Индексы:** H<sub>2</sub>O, 2<sup>10</sup>

# Преобразование в PDF

- **Команда:** pandoc lab2\_report.qmd -o lab2\_report.pdf

```
(base) hhl@LAPTOP-058L8DAA:~/work/study/2026-2027/Операционные системы/os-intro/labs/lab03$ make all
[WARNING] Could not deduce format from file extension .qmd
Defaulting to markdown
[WARNING] Could not deduce format from file extension .qmd
Defaulting to markdown
All files generated: report.docx report.pdf
```

Рисунок 2: Преобразование в PDF

# Преобразование в DOCX

- **Команда:** pandoc lab2\_report.qmd -o lab2\_report.docx

```
(base) hhl@LAPTOP-058L8DAA:~/work/study/2026-2027/Операционные системы/os-intro/labs/lab03$ make all
[WARNING] Could not deduce format from file extension .qmd
  Defaulting to markdown
[WARNING] Could not deduce format from file extension .qmd
  Defaulting to markdown
All files generated: report.docx report.pdf
```

Рисунок 3: Преобразование в DOCX

# Результаты преобразования

```
All files generated: report.docx report.pdf
(base) hhl@LAPTOP-058L8DAA:~/work/study/2026-2027/Операционные системы/os-intro/labs/lab03$ ls -la
total 5040
drwxr-xr-x  6 hhl hhl    4096 Mar  2 03:29 .
drwxr-xr-x 17 hhl hhl    4096 Feb 22 04:03 ..
-rw-r--r--  1 hhl hhl     443 Mar  2 03:28 Makefile
drwxr-xr-x  3 hhl hhl    4096 Mar  2 03:12 dist-newstyle
drwxr-xr-x  2 hhl hhl    4096 Mar  1 21:14 images
drwxr-xr-x  4 hhl hhl    4096 Feb 22 04:03 presentation
drwxr-xr-x  6 hhl hhl    4096 Feb 22 04:03 report
-rw-r--r--  1 hhl hhl 2622255 Mar  2 03:29 report.docx
-rw-r--r--  1 hhl hhl 2478993 Mar  2 03:29 report.pdf
-rw-r--r--  1 hhl hhl   23970 Mar  1 22:05 report.qmd
```

Рисунок 4: Сгенерированные файлы

# Проверка PDF-файла

Лабораторная работа №2.  
Первоначальная настройка git

Сунь Шэнцзе  
2026-03-01

number: "1132254527"

**1. Цель работы**

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
- Освоить умения по работе с git.
- Научиться настраивать базовую конфигурацию git.
- Создать ключи SSH и PGP для аутентификации и подписи коммитов.
- Настроить автоматическую подпись коммитов git.
- Создать репозиторий курса на основе шаблона и настроить рабочее пространство.

**2. Порядок выполнения работы и результаты**

**2.1 Шаг 1: Установка программного обеспечения**

Рисунок 5: Просмотр PDF

# Проверка DOCX-файла

The screenshot shows a Microsoft Word document window titled "report - 受保护的视图 • 已保存". The ribbon menu includes "文件", "开始", "OfficePLUS", "插入", "绘图", "设计", "布局", "引用", "邮件", "审阅", "视图", "PDF工具箱", "帮助", and "批注". A status bar at the bottom displays "sunshen@fedor: ~\$ sudo dnf install git".

**Лабораторная работа №2.**  
**Первоначальная настройка git**

• Сунь Шэнцзе  
• 2026-03-01  
number: "1132254527"

• 1. Цель работы

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
- Освоить умения по работе с git.
- Научиться настраивать базовую конфигурацию git.
- Создать ключи SSH и PGP для аутентификации и подписи коммитов.
- Настроить автоматическую подпись коммитов git.
- Создать репозиторий курса на основе шаблона и настроить рабочее пространство.

• 2. Порядок выполнения работы и результаты

• 2.1 Шаг 1: Установка программного обеспечения

• 2.1.1 Установка git

# Автоматизация с Makefile

- Создан Makefile для автоматической генерации:

“makefile FILES = (*patsubst(wildcard .qmd)*) FILES +=  
(*patsubst(wildcard .qmd)*)

LATEX\_FORMAT = -pdf-engine=xelatex FILTER = -filter  
pandoc-crossref

% .docx: %.qmd pandoc \$< \$(FILTER) -o \$@

% .pdf: %.qmd pandoc \$< \$(LATEX\_FORMAT) \$(FILTER) -o \$@

all: \$(FILES) @echo “Генерация завершена”

clean: rm -f \$(FILES) \*~

# Выводы

- Освоены базовые элементы синтаксиса Markdown
- Создан полноценный отчёт по лабораторной работе
- Получены навыки преобразования Markdown в PDF и DOCX с помощью Pandoc
- Автоматизирован процесс генерации с помощью Makefile
- Все элементы форматирования корректно отображаются в конечных документах

Спасибо за внимание!