

Отчёт по лабораторной работе №3

**Дисциплина: Архитектура компьютеров и операционные
системы**

Гусев Степан Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.1	Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown	8
4.2	Задание для самостоятельной работы	11
5	Выводы	14
6	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	Перемещение между директориями	8
4.2	Обновление локального репозитория	8
4.3	Перемещение между директориями	8
4.4	Компиляция шаблона	9
4.5	Просмотр файлов	9
4.6	Открытие файла .docx	9
4.7	Открытие файла .pdf	10
4.8	Удаление файлов	10
4.9	Открытие файла .qmd	10
4.10	Создание файла отчёта	11
4.11	Заполнение отчета	11
4.12	Перемещение между директориями	11
4.13	Создание файла отчёта	11
4.14	Работа над отчётом	12
4.15	Удаление предыдущих файлов	12
4.16	Компиляция файлов	12
4.17	Удаление лишних файлов	12
4.18	Добавление файлов на GitHub	13
4.19	Сохранение изменений	13
4.20	Отправка файлов	13

Список таблиц

1 Цель работы

Научиться оформлять отчёты с помощью языка разметки Markdown.

2 Задание

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

3 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.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Заполнение отчета по выполнению лабораторной работы №3 с помощью языка разметки Markdown

Открыл терминал и перешёл в каталог курса (рис. 4.1).

```
gusev-s-a@GusevSA:~$ cd work/study/2025-2026/Архитектура\ компьютера/arch-pc/  
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рисунок 4.1: Перемещение между директориями

Обновил локальный репозиторий, скачав изменения из удалённого репозитория с помощью команды `git pull` (рис. 4.2).

```
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git pull  
Уже актуально.
```

Рисунок 4.2: Обновление локального репозитория

Перешёл в каталог с шаблоном отчёта по лабораторной работе №3 (рис. 4.3).

```
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs/lab03/report  
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рисунок 4.3: Перемещение между директориями

Скомпилировал шаблон с использованием Makefile, введя команду `make` (рис. 4.4).


```
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make
pandoc
to: latex
output-file: arch-pc--lab03--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:
```

Рисунок 4.4: Компиляция шаблона

Проверил, что файлы созданы (рис. 4.5).

```
Output created: _output/arch-pc--lab03--report.pdf

gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
arch-pc--lab03--report.qmd  _assets  bib  image  Makefile  _output  _quarto.yml  _resources
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ cd _output/
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report/_output$ ls
arch-pc--lab03--report.docx  arch-pc--lab03--report.pdf  image
```

Рисунок 4.5: Просмотр файлов

Открыл сгенерированный файл .docx в LibreOffice (рис. 4.6).

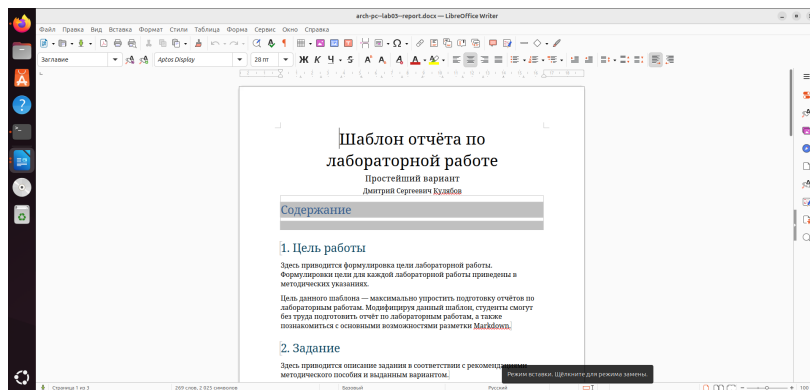


Рисунок 4.6: Открытие файла .docx

Открыл сгенерированный файл .pdf в LibreOffice (рис. 4.7). Убедился, что всё сгенерировалось правильно.

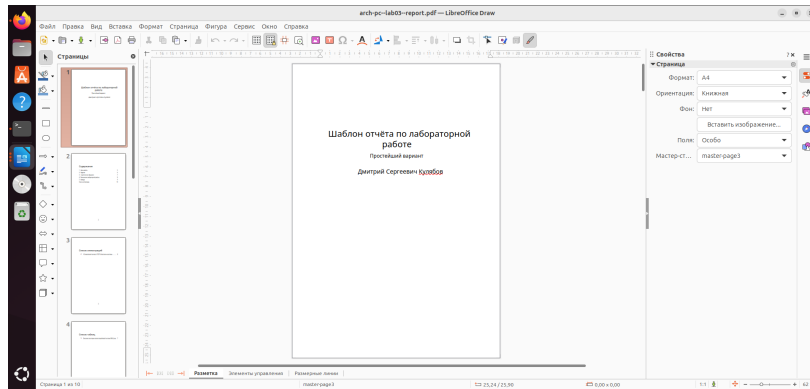


Рисунок 4.7: Открытие файла .pdf

Удалил полученные файлы с использованием Makefile, введя команду `make clean` (рис. 4.8). С помощью команды `ls` проверил, удалились ли созданные файлы.

```
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ make clean
rm -rf _output
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls _output/
ls: невозможно получить доступ к '_output/': Нет такого файла или каталога
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
arch-pc--lab03--report.qmd _assets bib image Makefile _quarto.yml _resources
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$
```

Рисунок 4.8: Удаление файлов

Открыл файл .qmd в LibreOffice (рис. 4.9). Изучил его структуру.

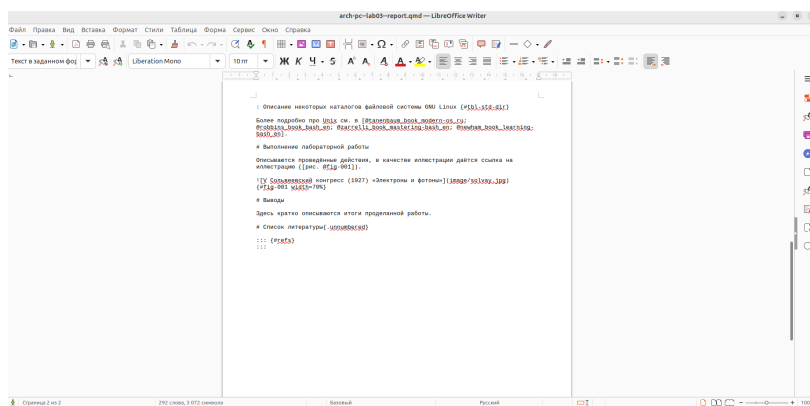


Рисунок 4.9: Открытие файла .qmd

Создал файл `report.md`, введя команду `touch` (рис. 4.10). С помощью команды `ls` проверил, создался ли файл.

```
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ touch report.md
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report$ ls
arch-pc--lab03--report.qmd  bib      Makefile      report.md
_assets                    image    _quarto.yml   _resources
```

Рисунок 4.10: Создание файла отчёта

Начинал заполнять отчет с помощью языка разметки Markdown в созданном файле (рис. 4.11).

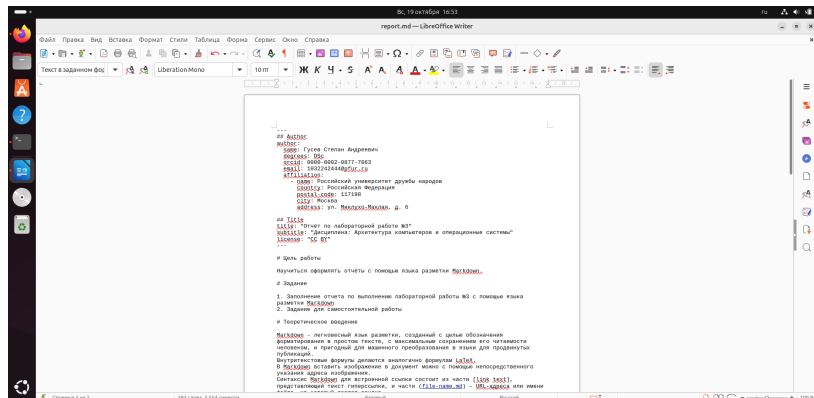


Рисунок 4.11: Заполнение отчета

Скомпилировал файлы с отчетом и загрузил их на GitHub.

4.2 Задание для самостоятельной работы

1. Перешёл в директорию lab02/report с помощью cd, чтобы там заполнить отчет по второй лабораторной работе (рис. 4.12).

```
gusev-s-a@GusevSA:~$ cd work/study/2025-2026/Архитектура\ компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рисунок 4.12: Перемещение между директориями

Создал файл Л02_Гусев_отчёт.md для заполнения отчета (рис. 4.13).

```
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Л02_Гусев_отчёт.md
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
arch-pc--lab02--report.qmd  bib      Makefile      _resources  Л02_Гусев_отчет.pdf
_assets                    image    _quarto.yml   Л02_Гусев_отчёт.md
gusev-s-a@GusevSA:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рисунок 4.13: Создание файла отчёта

Открыл файл с помощью текстового редактора LibreOffice Writer и начал заполнять отчёт (рис. 4.14).

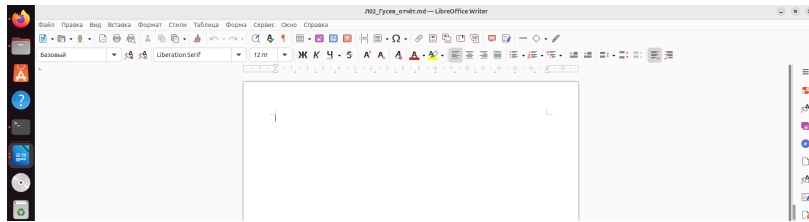


Рисунок 4.14: Работа над отчётом

Удалил предыдущий файл отчета, чтобы при компиляции он мне не мешал (рис. 4.15).

```
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ rm lab2_rycev_otchet.pdf
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
arch-pc--lab02--report.qmd _assets bib image Makefile _quarto.yml _resources lab2_rycev_otchet.md
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рисунок 4.15: Удаление предыдущих файлов

Скомпилировал файл с отчетом по лабораторной работе (рис. 4.16).

```
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ make
[1/2] lab2_rycev_otchet.md

Rendering PDF
running xelatex - 1
This is XeTeX, Version 3.141592653-2.6-0.999997 (TeX Live 2025) (preloaded format=xelatex)
restricted \write18 enabled.
entering extended mode

generating bibliography
```

Рисунок 4.16: Компиляция файлов

Перемещаю файлы отчёта и удаляю лишние сгенерированные файлы (рис. 4.17).

```
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
arch-pc--lab02--report.qmd _assets bib image Makefile _output _quarto.yml _resources lab2_rycev_otchet.md
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ cd _output/
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/_output$ ls
arch-pc--lab02--report.docx arch-pc--lab02--report.pdf image lab2_rycev_otchet.docx lab2_rycev_otchet.pdf
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/_output$ mv lab2_rycev_otchet.pdf
~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/_output$ mv lab2_rycev_otchet.docx
~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/_output$ ls
arch-pc--lab02--report.docx arch-pc--lab02--report.pdf image
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/_output$ cd ..
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
arch-pc--lab02--report.qmd bib Makefile _quarto.yml lab2_rycev_otchet.docx lab2_rycev_otchet.pdf
_assets image _output _resources lab2_rycev_otchet.md
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ rm -rf _output/
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
arch-pc--lab02--report.qmd bib Makefile _resources lab2_rycev_otchet.docx lab2_rycev_otchet.pdf
gusev-s-a@gusevsa:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рисунок 4.17: Удаление лишних файлов

2. Добавил изменения на GitHub командой git add (рис. 4.18).

```
gusev-s-a@gusev5A:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add .
```

Рисунок 4.18: Добавление файлов на GitHub

Сохранил изменения с помощью commit (рис. 4.19).

```
gusev-s-a@gusev5A:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -m "Add files"
[master 82ded9d] Add files
 4 files changed, 1 insertion(+)
 delete mode 100644 labs/lab02/report/102_Гусев_отчет.pdf
 create mode 100644 labs/lab02/report/102_Гусев_отчет.docx
 create mode 100644 labs/lab02/report/102_Гусев_отчет.md
 create mode 100644 labs/lab02/report/102_Гусев_отчет.pdf
```

Рисунок 4.19: Сохранение изменений

Отправил файлы на сервер с помощью команды git push (рис. 4.20).

```
gusev-s-a@gusev5A:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 12, готово.
Подсчет объектов: 100% (12/12), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (7/7), готово.
Запись объектов: 100% (8/8), 16.83 КиБ | 16.83 МиБ/с, готово.
Всего 8 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:stepagusev/study_2025-2026_arh-pc.git
 3a79d1a..82ded9d master -> master
```

Рисунок 4.20: Отправка файлов

5 Выводы

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

6 Список литературы

1. Архитектура ЭВМ