

Отчёт по лабораторной работе №3

Написание отчета в Markdown

Тагиев Павел Фаикович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
3.1	Базовые сведения о Markdown	6
3.2	Обработка Markdown	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
4.1	Установка vs code	9
4.2	Изменение преамбулы	10
4.3	Добавление и использование картинок	12
4.4	Добавление и использование источников	13
4.5	Обработка Markdown и отправка в удаленный репозиторий.	14
5	Выводы	16
	Список литературы	17

Список иллюстраций

4.1	Запуск vs code	10
4.2	Изменение преамбулы	11
4.3	Добавление картинок	12
4.4	Использование картинок	13
4.5	Добавление источников	13
4.6	Использование источников	13
4.7	Обработка и отправка	14
4.8	Файлы .docx и .pdf	15

1 Цель работы

Научиться оформлять отчеты с помощью легковесного языка разметки Markdown.

2 Задание

- Продемонстрировать процесс создания отчета по лабораторной работе №2 в формате Markdown.
- Предоставить отчет в трех форматах: pdf, docx и md.

3 Теоретическое введение

3.1 Базовые сведения о Markdown

Чтобы создать заголовок, используется знак #, например:

```
# This is heading 1
## This is heading 2
### This is heading 3
#### This is heading 4
```

Чтобы задать для текста полужирное начертание, заключите его в двойные звездочки:

```
**bold**
```

Чтобы задать тексту курсивное начертание, заключите его в одинарные звездочки:

```
*italic*
```

Чтобы задать для текста полужирное и курсивное начертание, заключите его в тройные звездочки:

```
***bold and italic***
```

Для цитирования используется знак >:

```
> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do  
eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
```

Неупорядоченный список создается с помощью звездочек и тире:

- List item 1
- List item 2
- List item 3

Чтобы вложить один список в другой используется отступ:

- List item 1
 - List item A
 - List item B
- List item 2

Упорядоченный список создается с помощью цифр:

1. First
2. Second
3. Third

Вложенный упорядоченный список создается по аналогии с неупорядоченным, т.е. нужно просто добавить отступы. Встроенные ссылки создаются так:

```
[link text](file_name_or_url)
```

Создать блок кода в markdown можно с помощью следующего синтаксиса:

```
```cpp  
std::cout << "Hi!" << std::endl;
```
```

Верхние и нижние индексы:

H_2O записывается как: `H~2~0`

2^{10} записывается как: `2^10^`

Внутритекстовые формулы записываются аналогично формулам LaTeX. Например, формула $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$ будет записана так:

```
$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$
```

Подробнее можно познакомиться с синтаксисом Markdown например в [1,2]

3.2 Обработка Markdown

Для обработки Markdown мы используем `pandoc`, `pandoc-crossref` и `texlive`. Все эти пакеты были установлены в лабораторной работе №1. Чтобы преобразовать Markdown файл например в pdf можно использовать такую команду:

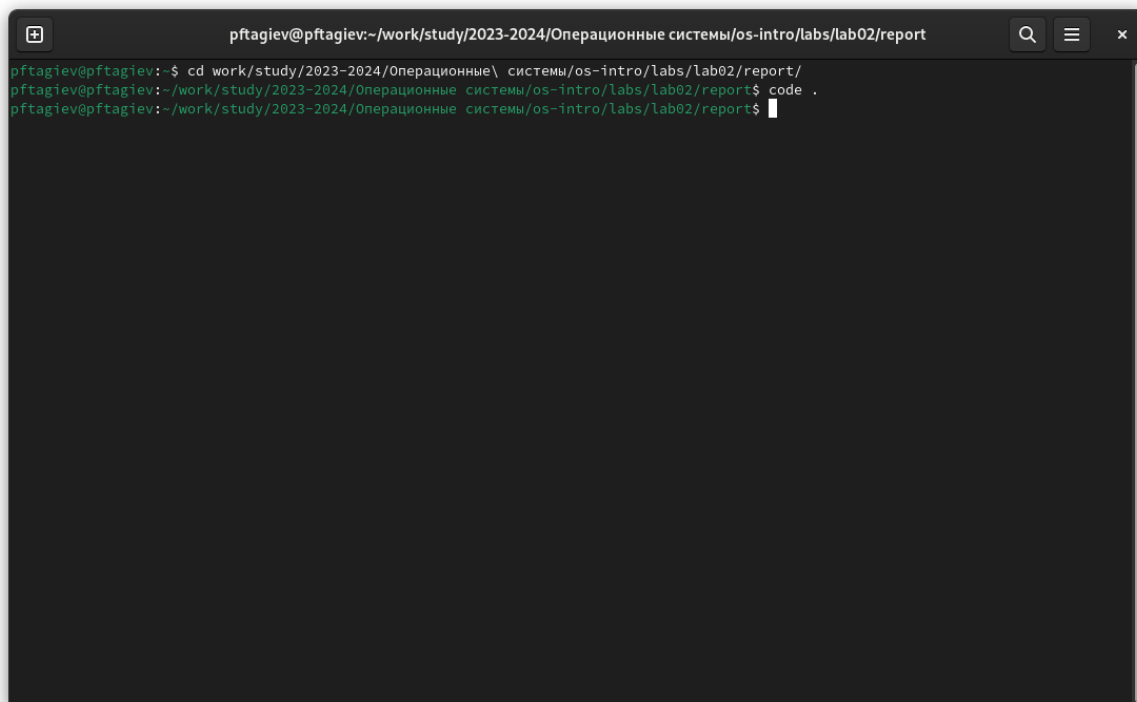
```
pandoc <file_name>.md -o <file_name>.pdf
```


4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установка vs code

Для редактирования текстовых файлов я использую vs code, так как ее нет в стандартных репозиториях, установка немного отличается от привычной. Подробнее можно ознакомиться с этим процессом в [3].

4.2 Изменение преамбулы



```
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$ cd work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report/
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$ code .
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$
```

Рис. 4.1: Запуск vs code

Перейдем в рабочую папку, и запустим vs code (рис. 4.1).

Изменим значения ***title***, ***subtitle*** и ***author*** под себя. Также отключим генерацию списка таблиц так как они не использовались (рис. 4.2).

```
Л02_Тагиев_отчет.md > # Ответы на контрольные вопросы
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчёт по лабораторной работе №2"
4 subtitle: "Первоначальная настройка git"
5 author: "Тагиев Павел Фаикович"
6
7 ## Generic options
8 lang: ru-RU
9 toc-title: "Содержание"
10
11 ## Bibliography
12 bibliography: bib/cite.bib
13 csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
14
15 ## Pdf output format
16 toc: true # Table of contents
17 toc-depth: 2
18 lof: true # List of figures
19 lot: false # List of tables
20 fontsize: 12pt
21 linestretch: 1.5
```

Рис. 4.2: Изменение преамбулы

4.3 Добавление и использование картинок

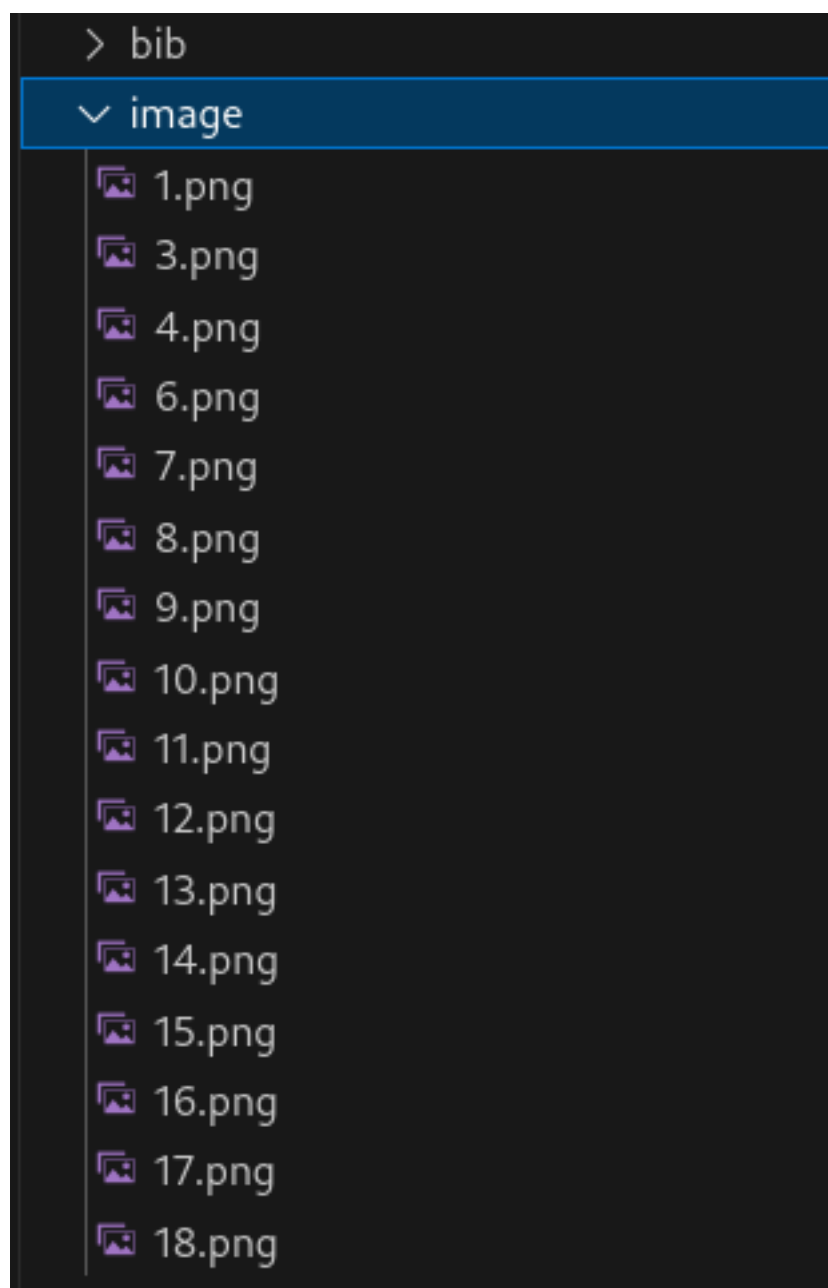


Рис. 4.3: Добавление картинок

Добавим картинки в папку `image/`, чтобы соответствовать шаблону (рис. 4.3). Вставку картинок и использование перекрестных ссылок можно увидеть на рис. 4.4.

```

128 ## Добавление публичного ssh ключа на github
129
130 Перейдем в настройки аккаунта github, в раздел
131 ***SSH and GPG keys*** (рис. [-@fig:004]). Нажмем кнопку ***New SSH key***, добавим скопированный
132 ранее публичный ключ (рис. [-@fig:006]).
133
134 ![Настройки github](image/4.png){#fig:004}
135
136 ![Добавленный публичный ключ](image/6.png){#fig:006}
137

```

Рис. 4.4: Использование картинок

4.4 Добавление и использование источников

Откроем файл `site.bib` в папке `bib/`, и добавим свои источники (рис. 4.5). Пример их использования можно увидеть на рис. 4.6.

```

52
53 @online{atlassian,
54   Title = {Что такое Git?},
55   Year = 2024,
56   URL = {https://www.atlassian.com/ru/git/tutorials/what-is-git},
57 }
58
59 @Online{microsoft,
60   Title = {Что такое подсистема Windows для Linux},
61   Year = 2023,
62   URL = {https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows/wsl/about},
63 }

```

Рис. 4.5: Добавление источников

```

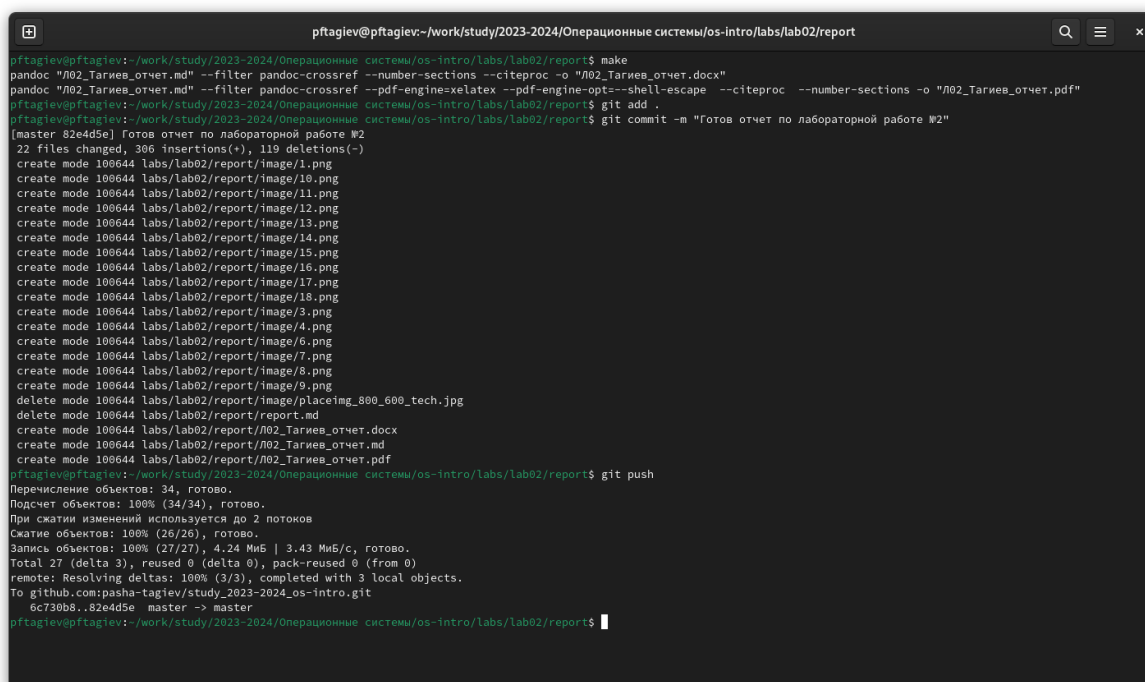
83 Git — система управления версиями с распределенной архитектурой. В отличие от некогда популярных систем вроде CVS и Subversio
84 (SVN), где полная история версий проекта доступна лишь в одном месте, в Git каждая рабочая копия кода сама по себе является
85 репозиторием. Это позволяет всем разработчикам хранить историю изменений в полном объеме.
86
87 Разработка в Git ориентирована на обеспечение высокой производительности,
88 безопасности и гибкости распределенной системы [atlassian].

```

Рис. 4.6: Использование источников

4.5 Обработка Markdown и отправка в удаленный репозиторий.

В шаблоне лабораторных работ имеется написанный за нас Makefile. Запустим его написав в терминале make и нажав **Enter** (рис. 4.7). После в папке отчета лабораторной работы появятся файлы .pdf и .docx (рис. 4.8). Добавим все файлы в индекс, сделаем коммит и отправим изменения в удаленный репозиторий (рис. 4.7).



```
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$ make
pandoc "№02_Тариев_отчет.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "№02_Тариев_отчет.docx"
pandoc "№02_Тариев_отчет.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=xelatex --pdf-engine-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "№02_Тариев_отчет.pdf"
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$ git add .
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$ git commit -m "Готов отчет по лабораторной работе №2"
[master 82e4d5e] Готов отчет по лабораторной работе №2
22 files changed, 386 insertions(+), 119 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/image/1.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/10.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/11.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/12.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/13.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/14.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/15.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/16.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/17.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/18.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/3.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/4.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/6.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/7.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/8.png
create mode 100644 labs/lab02/report/image/9.png
delete mode 100644 labs/lab02/report/image/placeholder_800_600_tech.jpg
delete mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/report/№02_Тариев_отчет.docx
create mode 100644 labs/lab02/report/№02_Тариев_отчет.md
create mode 100644 labs/lab02/report/№02_Тариев_отчет.pdf
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 34, готово.
Подсчет объектов: 100% (34/34), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (26/26), готово.
Запись объектов: 100% (27/27), 4.24 МБ | 3.43 МБ/с, готово.
Total 27 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:pasha-tagiev/study_2023-2024_os-intro.git
6c730b8..82e4d5e master -> master
pftagiev@pftagiev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs/lab02/report$
```

Рис. 4.7: Обработка и отправка

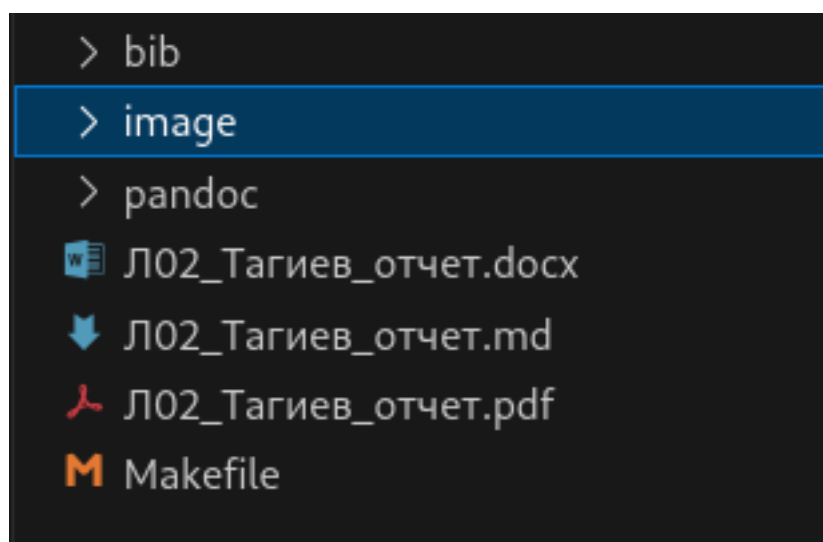


Рис. 4.8: Файлы .docx и .pdf

5 Выводы

Мы познакомились с языком разметки Markdown. Разобрались с различными его аспектами, такими как вставка картинок, заполнение библиографии и генерация других форматов из Markdown файла.

Список литературы

1. Кулябов. Операционные системы. Москва: РУДН, 2016. 118 с.
2. Markdown Cheat Sheet [Электронный ресурс]. 2024. URL: <https://www.markdownguide.org/cheat-sheet/>.
3. Visual Studio Code on Linux [Электронный ресурс]. 2024. URL: https://code.visualstudio.com/docs/setup/linux#_rhel-fedora-and-centos-based-distributions.