

# **Отчёт по лабораторной работе 3**

**Архитектура компьютеров**

Линь Хаоюнь

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Ход работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>18</b>

## Список иллюстраций

2.1	Каталог с шаблоном отчета . . . . .	6
2.2	Использую Makefile . . . . .	7
2.3	экспортированные файлы . . . . .	7
2.4	Удалены docx и pdf . . . . .	8
2.5	Шаблон отчета ч1 . . . . .	9
2.6	Шаблон отчета ч2 . . . . .	10
2.7	Шаблон отчета ч3 . . . . .	11
2.8	Шаблон отчета ч4 . . . . .	12
2.9	Заполнил отчет ч1 . . . . .	13
2.10	Заполнил отчет ч2 . . . . .	14
2.11	Заполнил отчет ч3 . . . . .	15
2.12	Заполнил отчет . . . . .	16
2.13	Компиляция отчета . . . . .	17

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Овладение процессом оформления отчетов с использованием простого языка разметки Markdown.

## 2 Ход работы

Установил программы pandoc и TexLive по указаниям в лабораторной работе.

Открыл терминал.

Перешел в каталог курса, который был сформирован при выполнении лабораторной работы №3. Обновил локальный репозиторий, скачав изменения из удаленного репозитория.

Перешел в каталог с шаблоном отчета по лабораторной работе №3. (рис. 2.1)

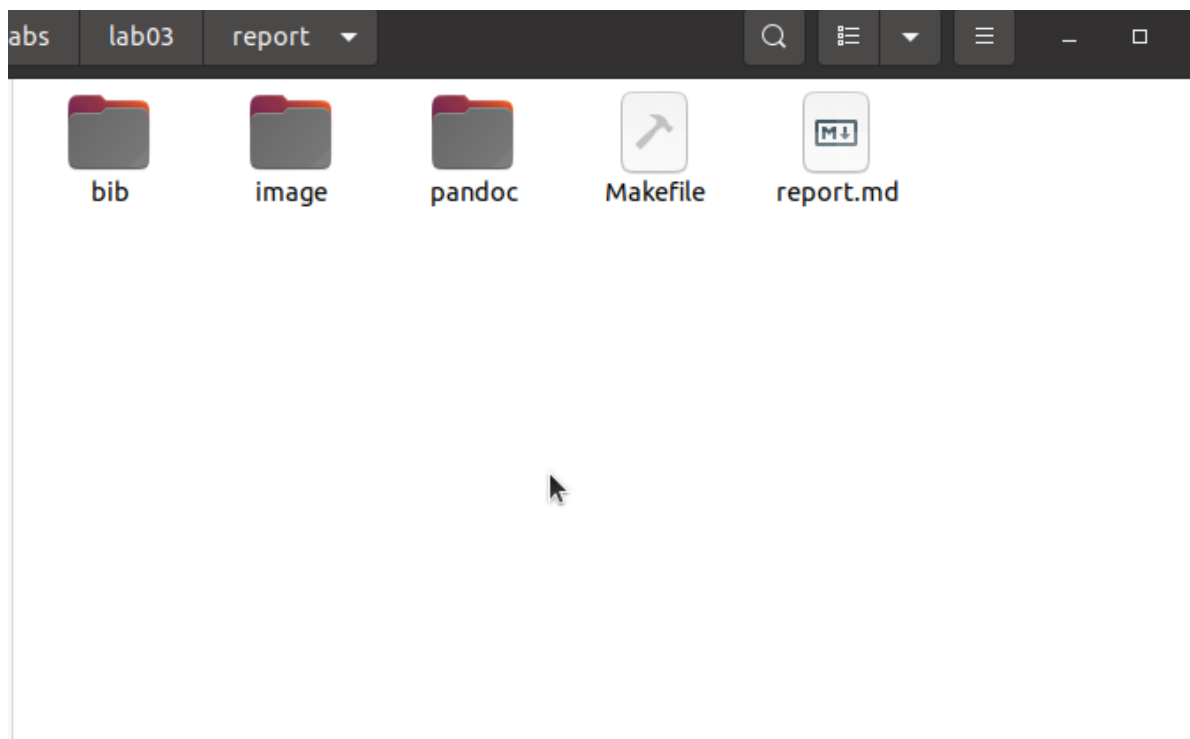
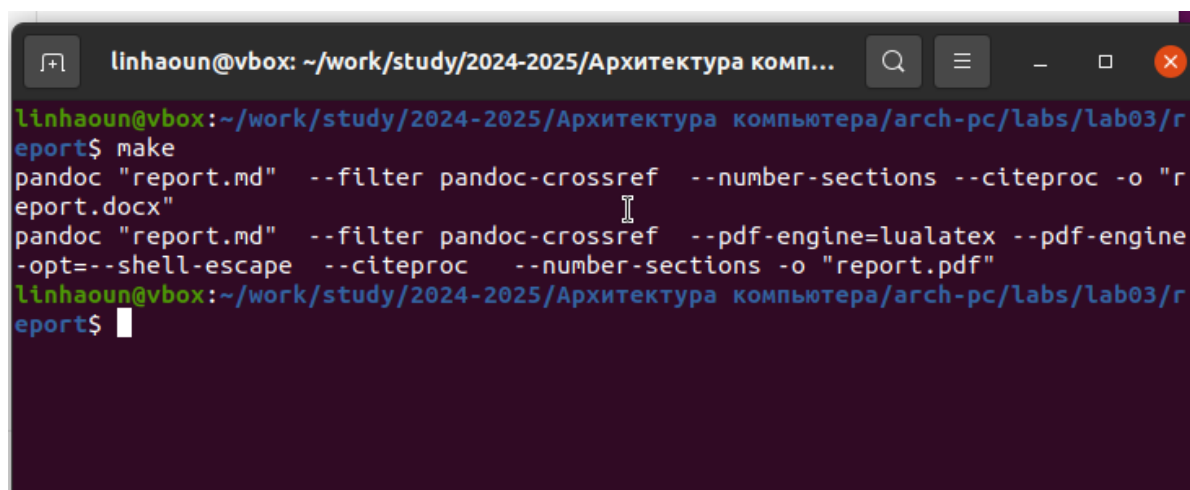


Рис. 2.1: Каталог с шаблоном отчета

Выполнил компиляцию шаблона с использованием Makefile. Для этого ввел

команду make. (рис. 2.2) После успешной компиляции были сгенерированы файлы report.pdf и report.docx. Открыл и проверил корректность полученных файлов. (рис. 2.3)



```
linhaoun@vbox: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/r
eport$ make
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "r
eport.docx"
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=lualatex --pdf-engine
-opt=--shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
linhaoun@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/r
eport$
```

Рис. 2.2: Использу Makefile

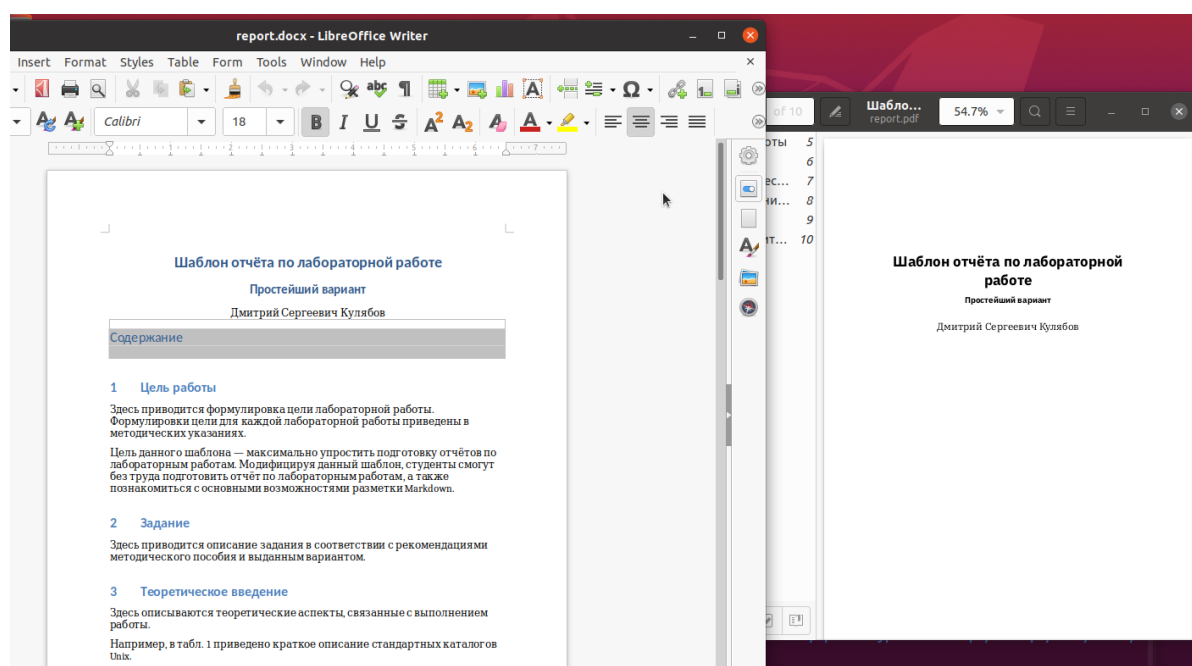


Рис. 2.3: экспортированные файлы

Удалил полученные файлы с использованием Makefile. Для этого ввел команду make clean. (рис. 2.4) Проверил, что после выполнения этой команды файлы

report.pdf и report.docx были удалены.

```
-opt=--shell-escape --ctteproc --number-sections -o report.pdf
linhaoun@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/r
eport$
linhaoun@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/r
eport$ make clean
rm report.docx report.pdf *~
rm: cannot remove '*~': No such file or directory
make: [Makefile:35: clean] Error 1 (ignored)
linhaoun@vbox:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/r
eport$
```

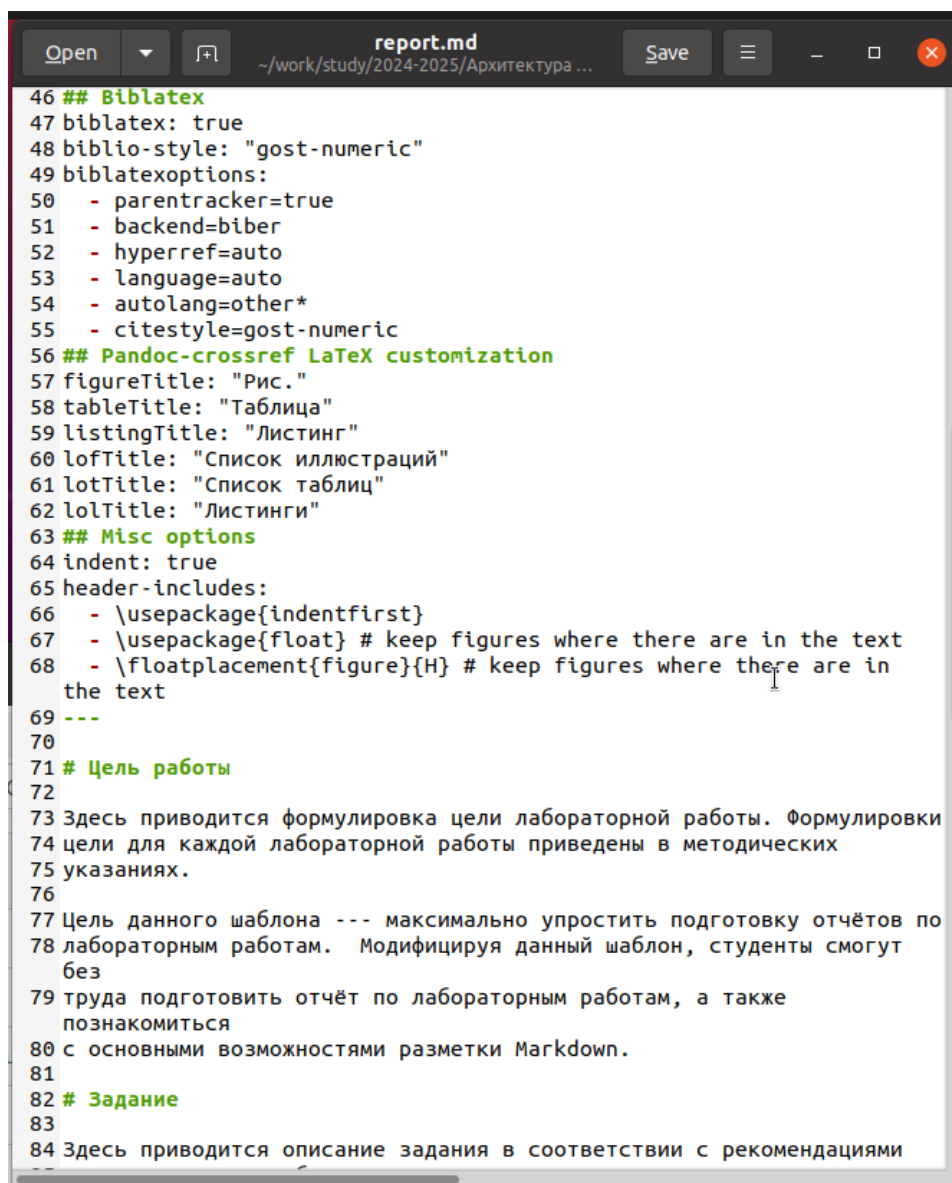
Рис. 2.4: Удалены docx и pdf

Открыл файл report.md с помощью текстового редактора gedit. Внимательно изучил структуру этого файла. (рис. 2.5, рис. 2.6, рис. 2.7, рис. 2.8)



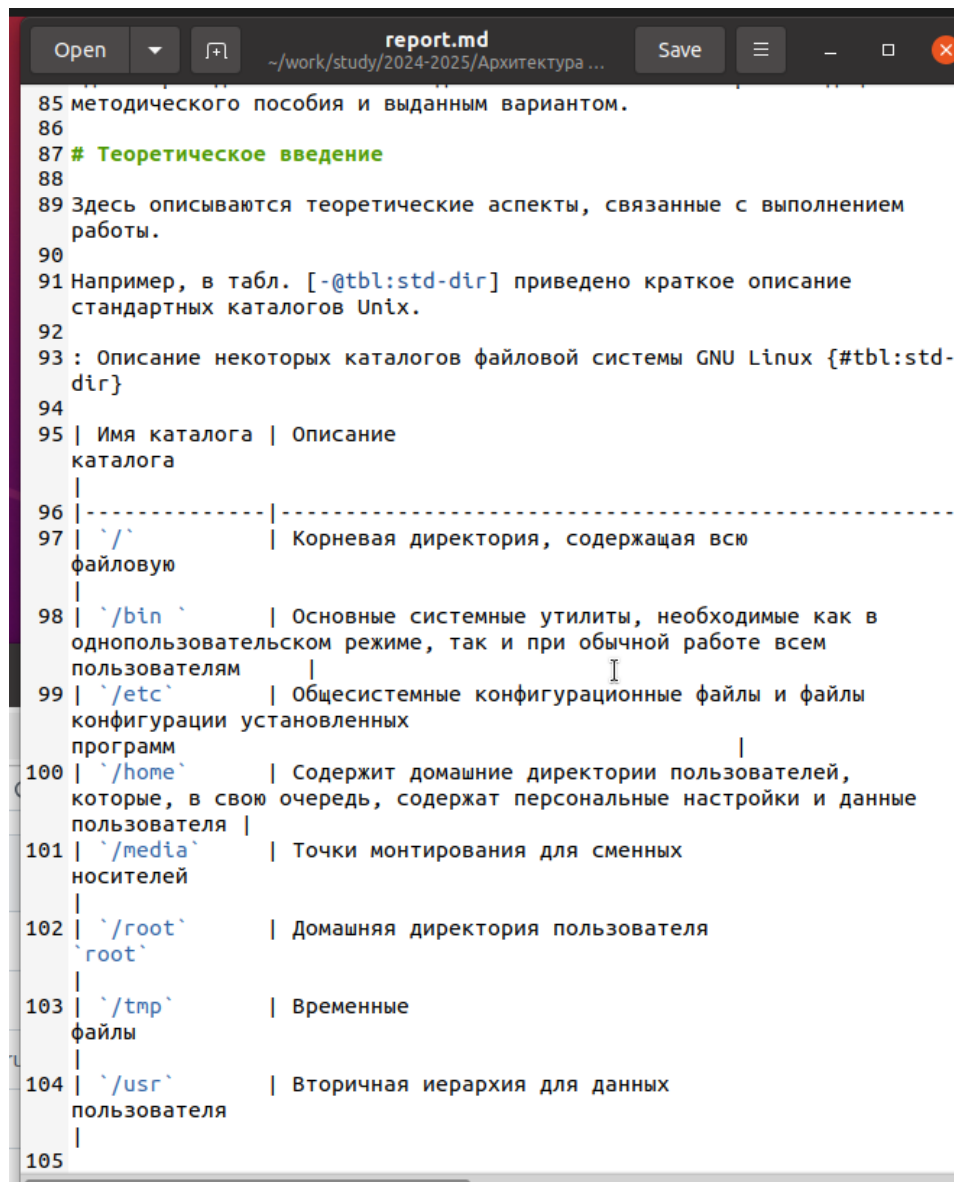
```
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Шаблон отчёта по лабораторной работе"
4 subtitle: "Простейший вариант"
5 author: "Дмитрий Сергеевич Кулябов"
6
7 ## Generic options
8 lang: ru-RU
9 toc-title: "Содержание"
10
11 ## Bibliography
12 bibliography: bib/cite.bib
13 csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
14
15 ## Pdf output format
16 toc: true # Table of contents
17 toc-depth: 2
18 lof: true # List of figures
19 lot: true # List of tables
20 fontsize: 12pt
21 linestretch: 1.5
22 papersize: a4
23 documentclass: scrreprt
24 ## I18n polyglossia
25 polyglossia-lang:
26   name: russian
27   options:
28     - spelling=modern
29     - babelshorthands=true
30 polyglossia-otherlangs:
31   name: english
32 ## I18n babel
33 babel-lang: russian
34 babel-otherlangs: english
35 ## Fonts
36 mainfont: IBM Plex Serif
37 romanfont: IBM Plex Serif
38 sansfont: IBM Plex Sans
39 monofont: IBM Plex Mono
40 mathfont: STIX Two Math
41 mainfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=0.94
42 romanfontoptions: Ligatures=Common,Ligatures=TeX,Scale=0.94
```

Рис. 2.5: Шаблон отчета ч1



```
46 ## BibLaTeX
47 biblatex: true
48 biblio-style: "gost-numeric"
49 biblatexoptions:
50   - parenttracker=true
51   - backend=biber
52   - hyperref=auto
53   - language=auto
54   - autolang=other*
55   - citestyle=gost-numeric
56 ## Pandoc-crossref LaTeX customization
57 figureTitle: "Рис."
58 tableTitle: "Таблица"
59 listingTitle: "Листинг"
60 lofTitle: "Список иллюстраций"
61 lotTitle: "Список таблиц"
62 lolTitle: "Листинги"
63 ## Misc options
64 indent: true
65 header-includes:
66   - \usepackage[indentfirst]
67   - \usepackage{float} # keep figures where there are in the text
68   - \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in
    the text
69 ---
70
71 # Цель работы
72
73 Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки
74 цели для каждой лабораторной работы приведены в методических
75 указаниях.
76
77 Цель данного шаблона --- максимально упростить подготовку отчётов по
78 лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут
    без
79 труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также
    познакомиться
80 с основными возможностями разметки Markdown.
81
82 # Задание
83
84 Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями
```

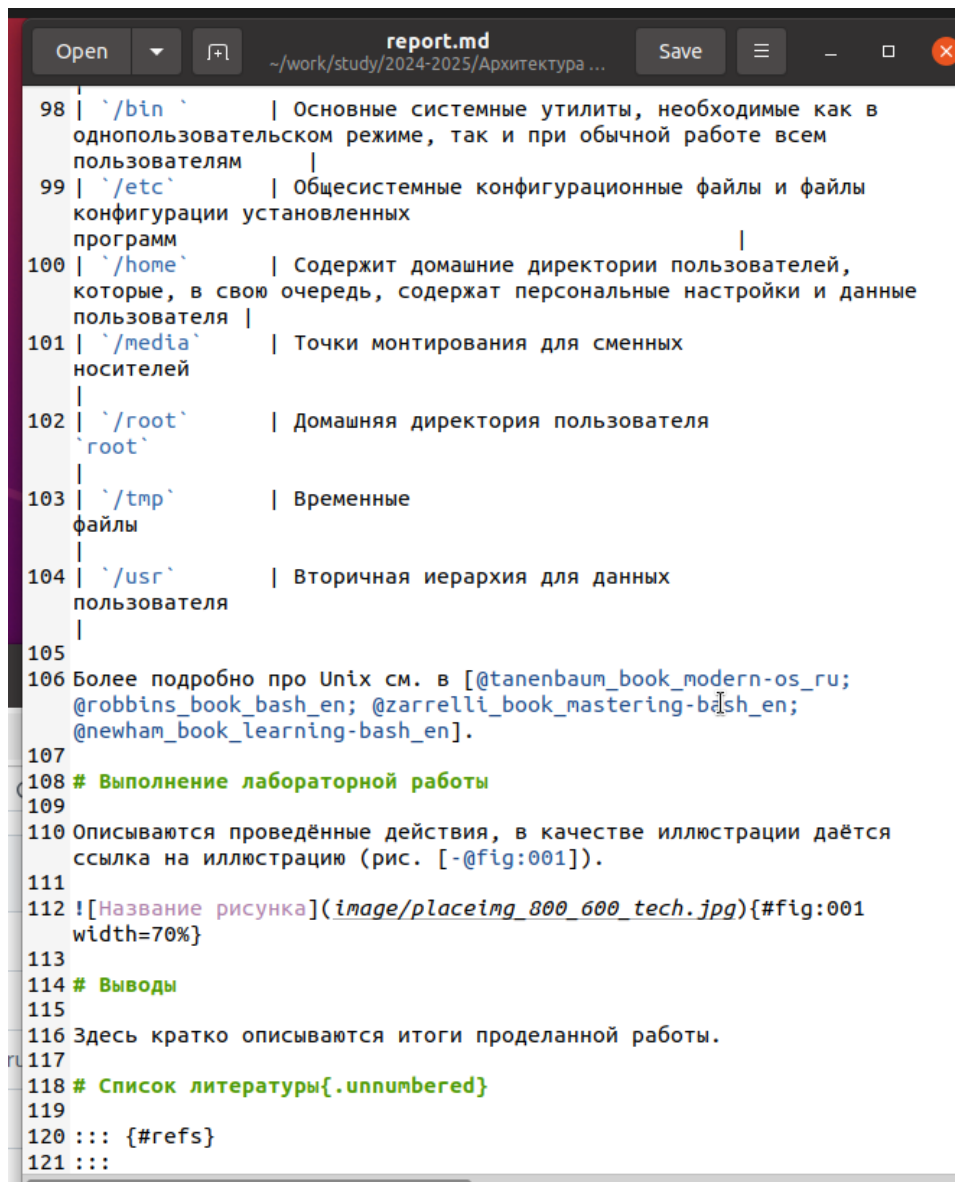
Рис. 2.6: Шаблон отчета ч2



The screenshot shows a text editor window titled "report.md" with a file path of "~/work/study/2024-2025/Архитектура ...". The editor contains a report template with line numbers 85 to 105. The content includes a title, an introduction paragraph, and a table describing the root directory structure of GNU Linux.

```
85 методического пособия и выданным вариантом.
86
87 # Теоретическое введение
88
89 Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением
    работы.
90
91 Например, в табл. [-@tbl:std-dir] приведено краткое описание
    стандартных каталогов Unix.
92
93 : Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux {#tbl:std-
    dir}
94
95 | Имя каталога | Описание
    каталога
96 |-----|-----
97 | `/`         | Корневая директория, содержащая всю
    файловую
98 | `/bin`      | Основные системные утилиты, необходимые как в
    однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем
    пользователям
99 | `/etc`      | Общесистемные конфигурационные файлы и файлы
    конфигурации установленных
    программ
100 | `/home`     | Содержит домашние директории пользователей,
    которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные
    пользователя
101 | `/media`    | Точки монтирования для сменных
    носителей
102 | `/root`     | Домашняя директория пользователя
    `root`
103 | `/tmp`      | Временные
    файлы
104 | `/usr`      | Вторичная иерархия для данных
    пользователя
105
```

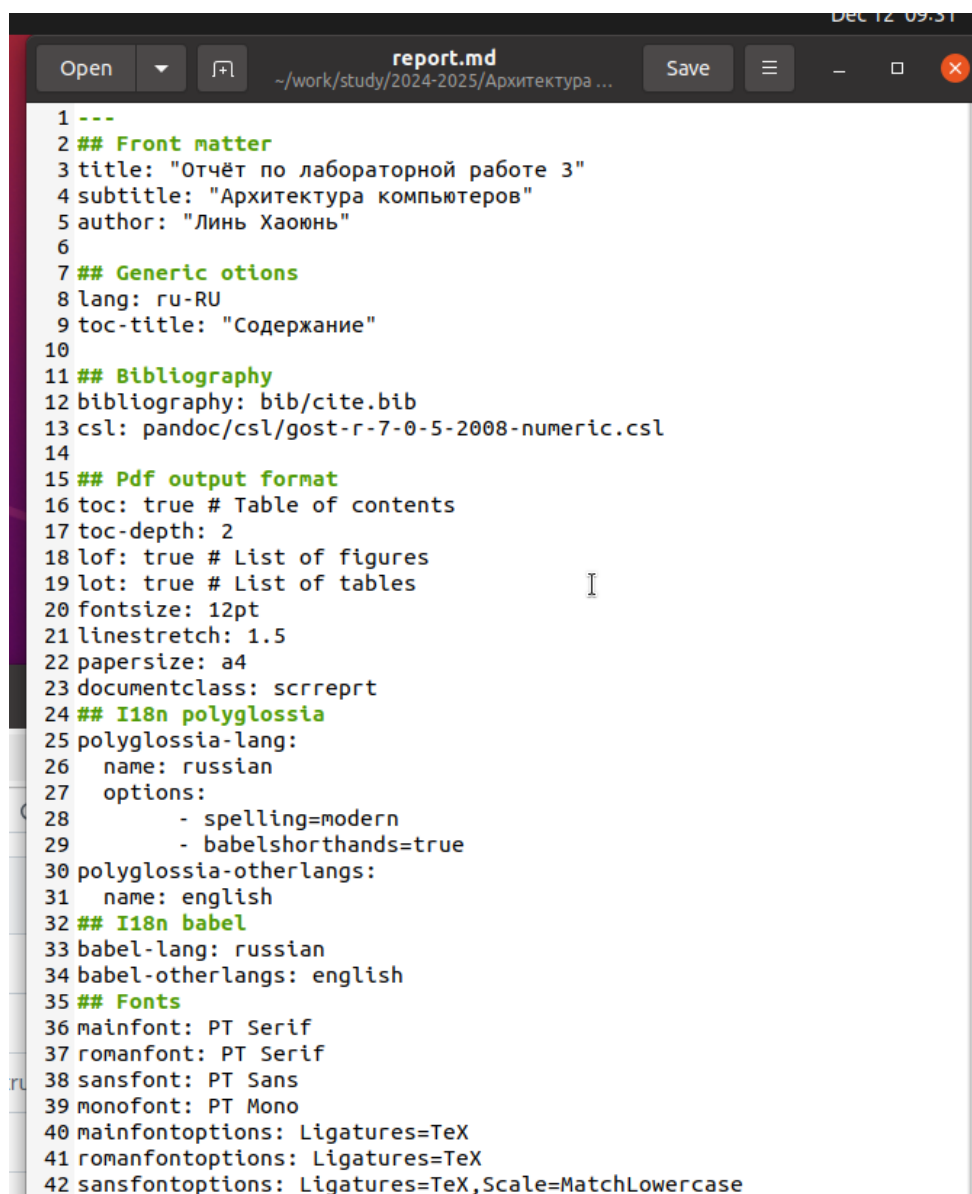
Рис. 2.7: Шаблон отчета чЗ



```
98 | `/bin ` | Основные системные утилиты, необходимые как в
    |         | однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем
    |         | пользователям
99 | `/etc ` | Общесистемные конфигурационные файлы и файлы
    |         | конфигурации установленных программ
100 | `/home ` | Содержит домашние директории пользователей,
    |         | которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные
    |         | пользователя
101 | `/media ` | Точки монтирования для сменных
    |         | носителей
102 | `/root ` | Домашняя директория пользователя
    |         | `root`
103 | `/tmp ` | Временные
    |         | файлы
104 | `/usr ` | Вторичная иерархия для данных
    |         | пользователя
105 |
106 | Более подробно про Unix см. в [@tanenbaum_book_modern-os_ru;
    |         | @robbsins_book_bash_en; @zarrelli_book_mastering-bash_en;
    |         | @newham_book_learning-bash_en].
107 |
108 | # Выполнение лабораторной работы
109 |
110 | Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся
    |         | ссылка на иллюстрацию (рис. [-@fig:001]).
111 |
112 | ![Название рисунка](image/placeimg_800_600_tech.jpg){#fig:001
    |         | width=70%}
113 |
114 | # Выводы
115 |
116 | Здесь кратко описываются итоги проделанной работы.
117 |
118 | # Список литературы{.unnumbered}
119 |
120 | ::: {#refs}
121 | :::
```

Рис. 2.8: Шаблон отчета ч4

Заполнил отчет и скомпилировал его с использованием Makefile. Проверил корректность полученных файлов. (рис. 2.9, рис. 2.10, рис. 2.11)

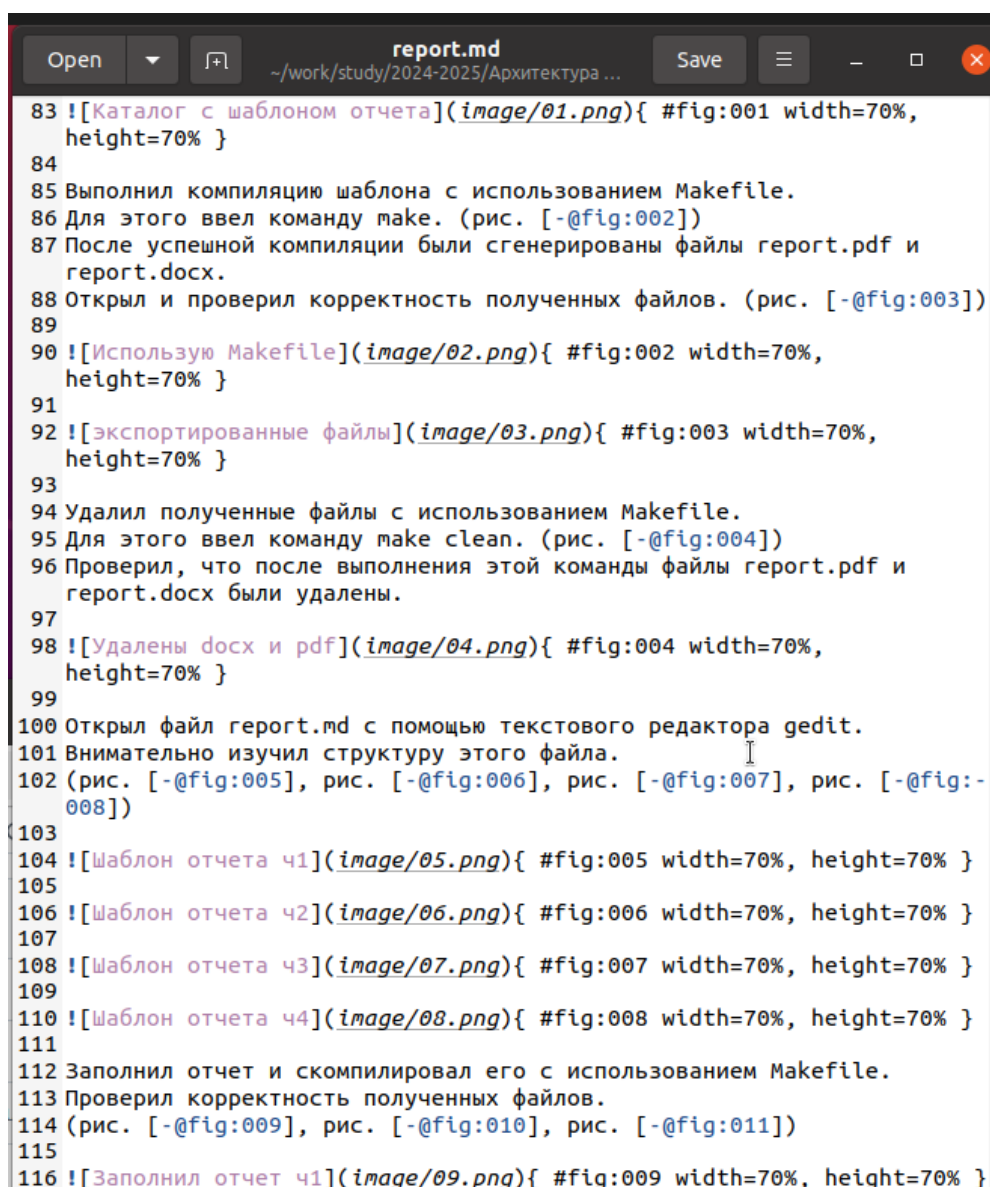


```
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Отчёт по лабораторной работе 3"
4 subtitle: "Архитектура компьютеров"
5 author: "Линь Хаюнь"
6
7 ## Generic options
8 lang: ru-RU
9 toc-title: "Содержание"
10
11 ## Bibliography
12 bibliography: bib/cite.bib
13 csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
14
15 ## Pdf output format
16 toc: true # Table of contents
17 toc-depth: 2
18 lof: true # List of figures
19 lot: true # List of tables
20 fontsize: 12pt
21 linestretch: 1.5
22 papersize: a4
23 documentclass: scrreprt
24 ## I18n polyglossia
25 polyglossia-lang:
26   name: russian
27   options:
28     - spelling=modern
29     - babelshorthands=true
30 polyglossia-otherlangs:
31   name: english
32 ## I18n babel
33 babel-lang: russian
34 babel-otherlangs: english
35 ## Fonts
36 mainfont: PT Serif
37 romanfont: PT Serif
38 sansfont: PT Sans
39 monofont: PT Mono
40 mainfontoptions: Ligatures=TeX
41 romanfontoptions: Ligatures=TeX
42 sansfontoptions: Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase
```

Рис. 2.9: Заполнил отчет ч1

```
38 sansfont: PT Sans
39 monofont: PT Mono
40 mainfontoptions: Ligatures=TeX
41 romanfontoptions: Ligatures=TeX
42 sansfontoptions: Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase
43 monofontoptions: Scale=MatchLowercase,Scale=0.9
44 ## BibLaTeX
45 biblatex: true
46 biblio-style: "gost-numeric"
47 biblatexoptions:
48   - parenttracker=true
49   - backend=biber
50   - hyperref=auto
51   - language=auto
52   - autolang=other*
53   - citestyle=gost-numeric
54 ## Pandoc-crossref LaTeX customization
55 figureTitle: "Рис."
56 tableTitle: "Таблица"
57 listingTitle: "Листинг"
58 lofTitle: "Список иллюстраций"
59 lotTitle: "Список таблиц"
60 lolTitle: "Листинги"
61 ## Misc options
62 indent: true
63 header-includes:
64   - \usepackage[indentfirst]
65   - \usepackage{float} # keep figures where there are in the text
66   - \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in
    the text
67 ---
68
69 # Цель работы
70
71 Овладение процессом оформления отчетов с использованием простого
    языка разметки Markdown.
72
73 # Ход работы
74
75 Установил программы pandoc и TexLive по указаниям в лабораторной
    работе.
76
```

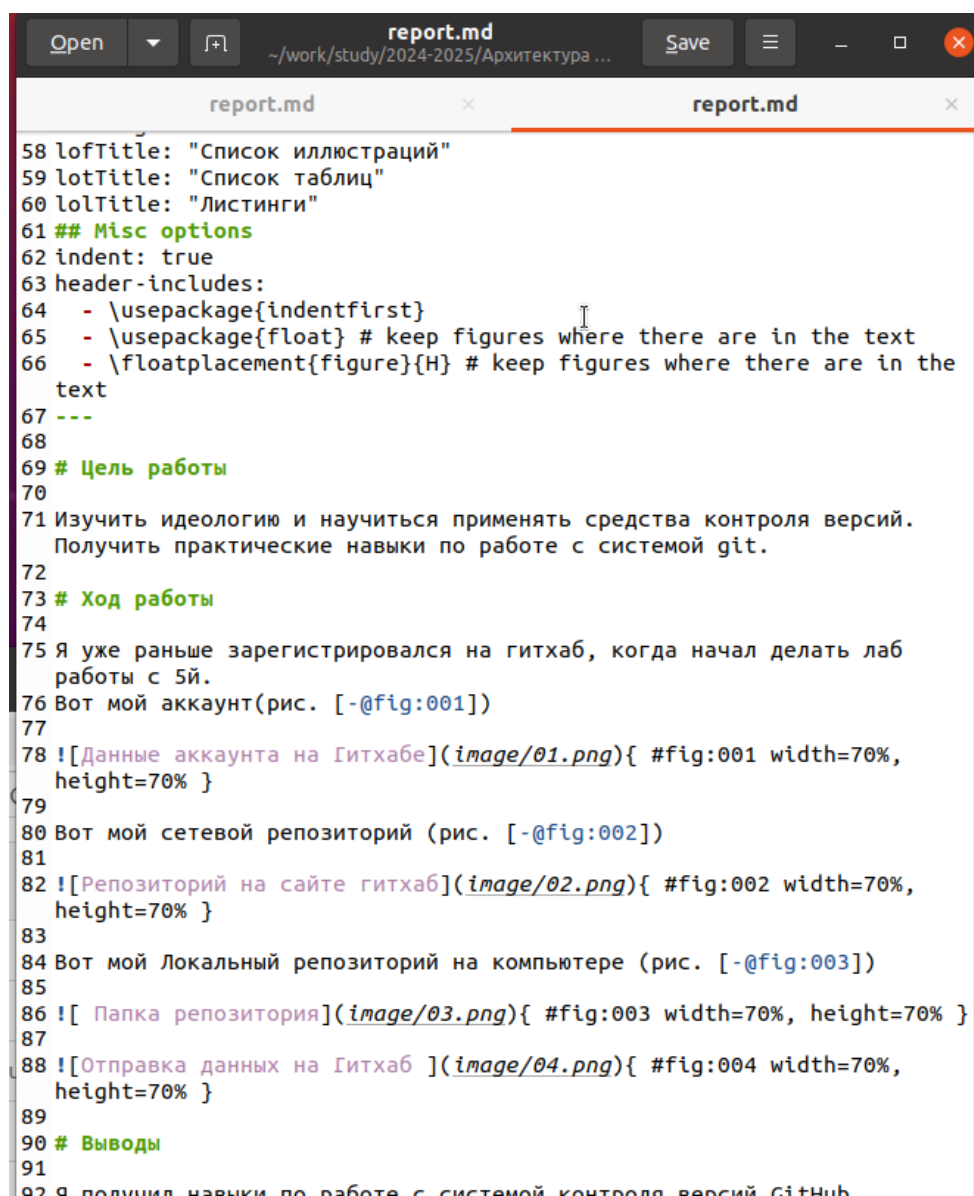
Рис. 2.10: Заполнил отчет ч2



```
83 ![Каталог с шаблоном отчета](image/01.png){ #fig:001 width=70%,  
height=70% }  
84  
85 Выполнил компиляцию шаблона с использованием Makefile.  
86 Для этого ввел команду make. (рис. [-@fig:002])  
87 После успешной компиляции были сгенерированы файлы report.pdf и  
report.docx.  
88 Открыл и проверил корректность полученных файлов. (рис. [-@fig:003])  
89  
90 ![Использую Makefile](image/02.png){ #fig:002 width=70%,  
height=70% }  
91  
92 ![экспортированные файлы](image/03.png){ #fig:003 width=70%,  
height=70% }  
93  
94 Удалил полученные файлы с использованием Makefile.  
95 Для этого ввел команду make clean. (рис. [-@fig:004])  
96 Проверил, что после выполнения этой команды файлы report.pdf и  
report.docx были удалены.  
97  
98 ![Удалены docx и pdf](image/04.png){ #fig:004 width=70%,  
height=70% }  
99  
100 Открыл файл report.md с помощью текстового редактора gedit.  
101 Внимательно изучил структуру этого файла.  
102 (рис. [-@fig:005], рис. [-@fig:006], рис. [-@fig:007], рис. [-@fig:-  
008])  
103  
104 ![Шаблон отчета ч1](image/05.png){ #fig:005 width=70%, height=70% }  
105  
106 ![Шаблон отчета ч2](image/06.png){ #fig:006 width=70%, height=70% }  
107  
108 ![Шаблон отчета ч3](image/07.png){ #fig:007 width=70%, height=70% }  
109  
110 ![Шаблон отчета ч4](image/08.png){ #fig:008 width=70%, height=70% }  
111  
112 Заполнил отчет и скомпилировал его с использованием Makefile.  
113 Проверил корректность полученных файлов.  
114 (рис. [-@fig:009], рис. [-@fig:010], рис. [-@fig:011])  
115  
116 ![Заполнил отчет ч1](image/09.png){ #fig:009 width=70%, height=70% }
```

Рис. 2.11: Заполнил отчет ч3

Сделал самостоятельное задание. Заполнил отчет в формате Markdown для лабораторной номер 2. (рис. 2.12, рис. 2.13)



```
58 lofTitle: "Список иллюстраций"
59 lotTitle: "Список таблиц"
60 lolTitle: "Листинги"
61 ## Misc options
62 indent: true
63 header-includes:
64 - \usepackage[indentfirst]
65 - \usepackage{float} # keep figures where there are in the text
66 - \floatplacement{figure}{H} # keep figures where there are in the
  text
67 ---
68
69 # Цель работы
70
71 Изучить идеологию и научиться применять средства контроля версий.
  Получить практические навыки по работе с системой git.
72
73 # Ход работы
74
75 Я уже раньше зарегистрировался на гитхаб, когда начал делать лаб
  работы с 5й.
76 Вот мой аккаунт(рис. [-@fig:001])
77
78 ![Данные аккаунта на Гитхабе](image/01.png){ #fig:001 width=70%,
  height=70% }
79
80 Вот мой сетевой репозиторий (рис. [-@fig:002])
81
82 ![Репозиторий на сайте гитхаб](image/02.png){ #fig:002 width=70%,
  height=70% }
83
84 Вот мой Локальный репозиторий на компьютере (рис. [-@fig:003])
85
86 ![Папка репозитория](image/03.png){ #fig:003 width=70%, height=70% }
87
88 ![Отправка данных на Гитхаб](image/04.png){ #fig:004 width=70%,
  height=70% }
89
90 # Выводы
91
92 Я получил навыки по работе с системой контроля версий GitHub
```

Рис. 2.12: Заполнил отчет



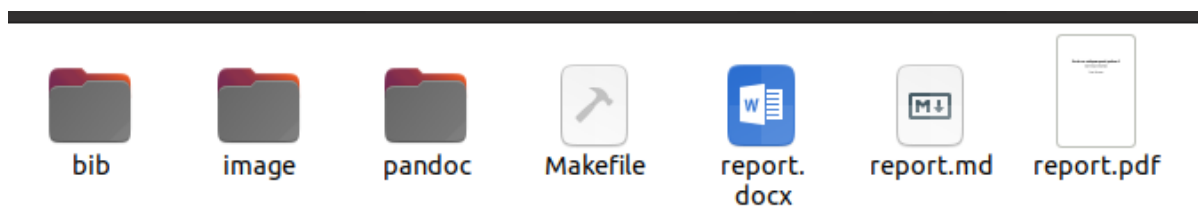


Рис. 2.13: Компиляция отчета

Загрузил файлы на Github.

## 3 Выводы

В ходе работы мы изучили синтаксис языка разметки Markdown и научились создавать структурированные отчеты с его помощью.