

Отчёт по лабораторной работе № 3

Архитектура компьютера

Миразим Амазов

НММбд-01-22

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Настройка github	6
3.2	Базовая настройка git	6
3.3	Создание SSH ключа	7
3.4	Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	8
3.5	Создание репозитория курса на основе шаблона	9
3.6	Настройка каталога курса	11
3.7	Задание для самостоятельной работы	14
4	Выводы	18

Список иллюстраций

3.1	Аккаунт github	6
3.2	Создание предварительной конфигурации git	6
3.3	Настройка utf-8 в выводе сообщений git	7
3.4	master	7
3.5	autocrlf	7
3.6	safecrlf	7
3.7	Генерация ключей	7
3.8	Копирование ключа	8
3.9	Загрузка ключа на GitHub	8
3.10	Создание каталога “Архитектура компьютера”	9
3.11	Выбор шаблона	9
3.12	Создание репозитория	10
3.13	Переход в каталог курса	10
3.14	Копирование ссылки для клонирования	11
3.15	Клонирование репозитория	11
3.16	Каталог курса	11
3.17	Удаление лишних файлов	11
3.18	Создание каталогов	12
3.19	Отправление файлов на сервер (1)	12
3.20	Отправление файлов на сервер (2)	12
3.21	Отправление файлов на сервер (3)	13
3.22	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github	13
3.23	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории	14
3.24	Скопированный отчет 3	15
3.25	Скопированный отчет 2	15
3.26	Скопированный отчет 1	16
3.27	Загрузка файлов на GitHub	16
3.28	Загруженный отчет 1	16
3.29	Загруженный отчет 2	17
3.30	Загруженный отчет 3	17

1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Задание

1. Настроить github
2. Выполнить базовую настройку git
3. Создать SSH ключ
4. Создать рабочее пространство на основе шаблона
5. Создать репозиторий курса на основе шаблона
6. Настроить каталог курса
7. Выполнить задание для самостоятельной работы

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Настройка github

Создали учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнили основные данные. (рис. 3.1)

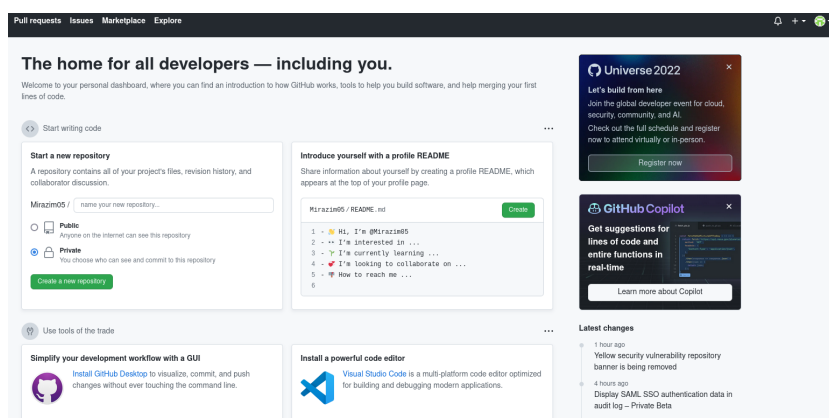


Рис. 3.1: Аккаунт github

3.2 Базовая настройка git

Сначала сделали предварительную конфигурацию git. Открыли терминал и ввели следующие команды, указав имя и email владельца репозитория. (рис. 3.2)

```
[mazimov@fedora ~]$ git config --global user.name "Mirazim05"  
[mazimov@fedora ~]$ git config --global user.email "<mirazim0501@gmail.com>"
```

Рис. 3.2: Создание предварительной конфигурации git

Настроили utf-8 в выводе сообщений git. (рис. 3.3)

```
[mazimov@fedora ~]$ git config --global core.quotePath false
```

Рис. 3.3: Настройка utf-8 в выводе сообщений git

Задали имя начальной ветки (назвали её master). (рис. 3.4)

```
[mazimov@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 3.4: master

Параметр autocrlf. (рис. 3.5)

```
[mazimov@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 3.5: autocrlf

Параметр safecrlf. (рис. 3.6)

```
[mazimov@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3.6: safecrlf

3.3 Создание SSH ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерировали пару ключей (приватный и открытый). (рис. 3.7)

```
[mazimov@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Миразим Азимов <mirazim0501@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/mazimov/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/mazimov/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/mazimov/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/mazimov/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:uwL2td22naK8K0XfdfyQZYdkj0zHtsskbCnH4C8r4BE Миразим Азимов <mirazim0501@gmail.com>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
| .
| . + +
| E . + . * .
| S o B + o =
| o oo. = + = o
| . o . + o o . + oo
| + . o = . * o + .
| oo . * = ooo .
+----[SHA256]-----+
```

Рис. 3.7: Генерация ключей

Для загрузки сгенерённого открытого ключа зашли на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перешли в меню Setting . После этого выбрали в боковом меню SSH and GPG keys и нажали кнопку New SSH key . Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена, вставили его в появившееся на сайте поле и указали для ключа имя (Title). (рис. 3.8), (рис. 3.9)

```
[mazimov@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 3.8: Копирование ключа

SSH keys / Add new

Title

Title

Key type

Authentication Key

Key

/D8VrWWLO8qRgnvfeaOQfhr0eO8UPYps
/2HJY9DoqMKYDHw8PuFm8R1NOjHCavasQcWXDb+XMDydVmt59elLoqBKeQzG
/y8V9NXk+J93KpPhZqHy0E9HuVp8Ogx5RmqgXXUP5iEjFQIde7vRF1VxRP
/VkyDBYQm1AUIEVD84kljaYzeBKtsl6WeHek4/ISoiEDwHCRVFm
/zvRwoXtqxSRAviQVzbwVQPT7sf58o+lvK3Upb4HXYgKTKJuZuEl
/BWJV491M2hkUwuLjiLHnxo7itlpwlq+vk/i5OBNQFMGl6s2Z6LkFe
/hNc0aSA0aAAWsvVJbC8Leubj/rAlHjoY1jtDrqNJy11E= Миразим Азимов
<mirazim0501@gmail.com>

Add SSH key

Рис. 3.9: Загрузка ключа на GitHub

3.4 Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Открыли терминал и создали каталог для предмета «Архитектура компьютера». (рис. 3.10)


```
[mazimov@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 3.10: Создание каталога “Архитектура компьютера”

3.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

Перешли на страницу репозитория с шаблоном курса, <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>, и выбрали Use this template. (рис. 3.11)

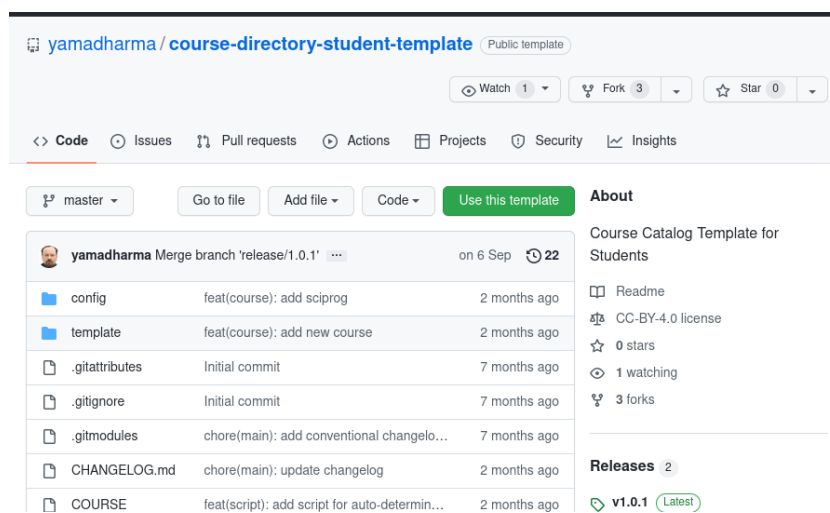


Рис. 3.11: Выбор шаблона

В открывшемся окне задали имя репозитория (Repository name) study_2022-2023_arh-
ps и создали репозиторий (кнопка Create repository from template). (рис. 3.12)

Owner ^{*} / Repository name ^{*}

Mirazim05 / study_2022-2023_arh-pc ✓

Great repository names are short, lowercase, and contain only numbers, letters, and hyphens. Great repository names are also unique. [Learn more](#) How about [fantastic-guide](#)?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just master.

① You are creating a public repository in your personal account.

Create repository from template

Рис. 3.12: Создание репозитория

Открыли терминал и перешли в каталог курса. (рис. 3.13)

Clone ?

HTTPS **SSH** GitHub CLI

git@github.com:Mirazim05/study_2022-2023_

Use a password-protected SSH key.

Download ZIP

Initial commit 2 minutes ago

Рис. 3.13: Переход в каталог курса

Клонировали созданный репозиторий. Ссылку для клонирования скопировали на странице созданного репозитория Code -> SSH. (рис. 3.14), рис. 3.15)

```

mov@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:Mirazim05/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0Qu.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.39 КиБ | 4.10 МиБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/mazimov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 910.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/mazimov/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 1.02 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (21/21), готово.

```

Рис. 3.14: Копирование ссылки для клонирования

```

[mazimov@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arh-pc

```

Рис. 3.15: Клонирование репозитория

3.6 Настройка каталога курса

Перешли в каталог курса. (рис. 3.16) Удалили лишние файлы. (рис. 3.17) Создали необходимые каталоги. (рис. 3.18) Отправили файлы на сервер (рис. 3.19), (рис. 3.20), (рис. 3.21) Проверили правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github. (рис. 3.22), (рис. 3.23)

```

[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ rm package.json

```

Рис. 3.16: Каталог курса

```

[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE

```

Рис. 3.17: Удаление лишних файлов

```
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ make
```

Рис. 3.18: Создание каталогов

```
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add .
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 19faca] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/report/report.md
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
```

Рис. 3.19: Отправление файлов на сервер (1)

```
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab04/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab04/report/report.md
create mode 100644 labs/lab05/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab05/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab05/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab05/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab05/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab05/report/report.md
create mode 100644 labs/lab06/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab06/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab06/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab06/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab06/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab06/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab06/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab06/report/report.md
create mode 100644 labs/lab07/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab07/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab07/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab07/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab07/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab07/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab07/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab07/report/report.md
create mode 100644 labs/lab08/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab08/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab08/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab08/report/Makefile
```

Рис. 3.20: Отправление файлов на сервер (2)

```
create mode 100644 labs/lab09/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab09/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab09/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab09/report/report.md
create mode 100644 labs/lab10/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab10/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab10/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab10/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab10/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab10/report/report.md
create mode 100644 labs/lab11/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab11/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab11/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab11/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.94 КиБ | 2.22 МБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:Mirazim05/study_2022-2023_arh-pc.git
68ca4bd..19faca master -> master
```

Рис. 3.21: Отправление файлов на сервер (3)

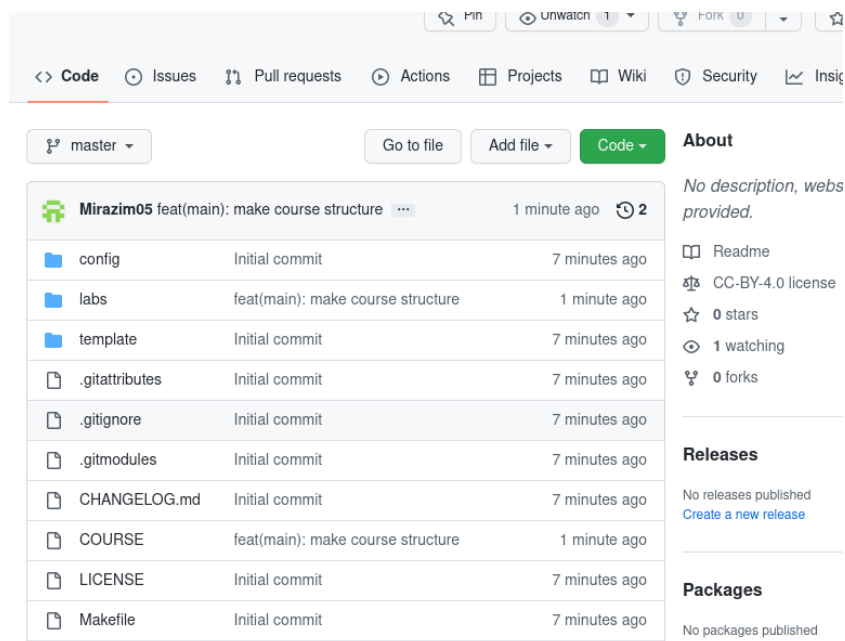


Рис. 3.22: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github

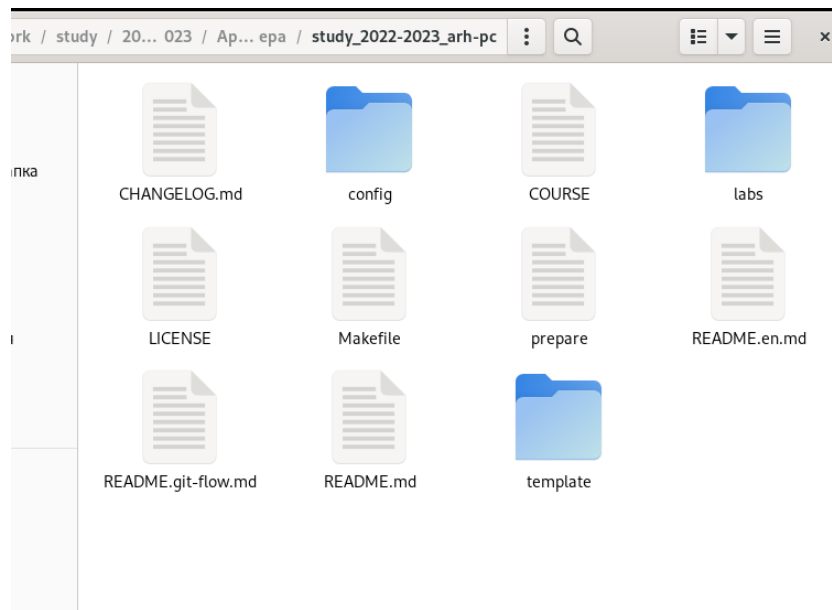


Рис. 3.23: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории

3.7 Задание для самостоятельной работы

1. Создали отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab03>report). (рис. 3.24)

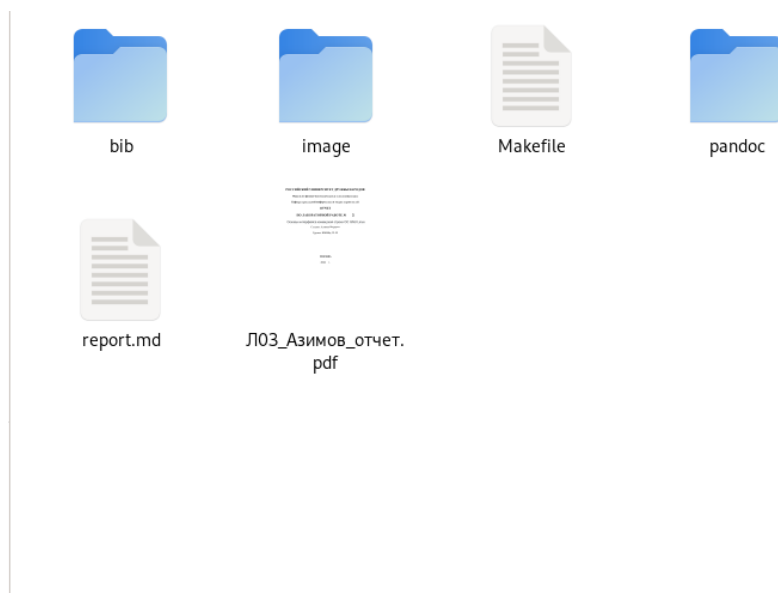


Рис. 3.24: Скопированный отчет 3

2. Скопировали отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства. (рис. 3.25), (рис. 3.26)

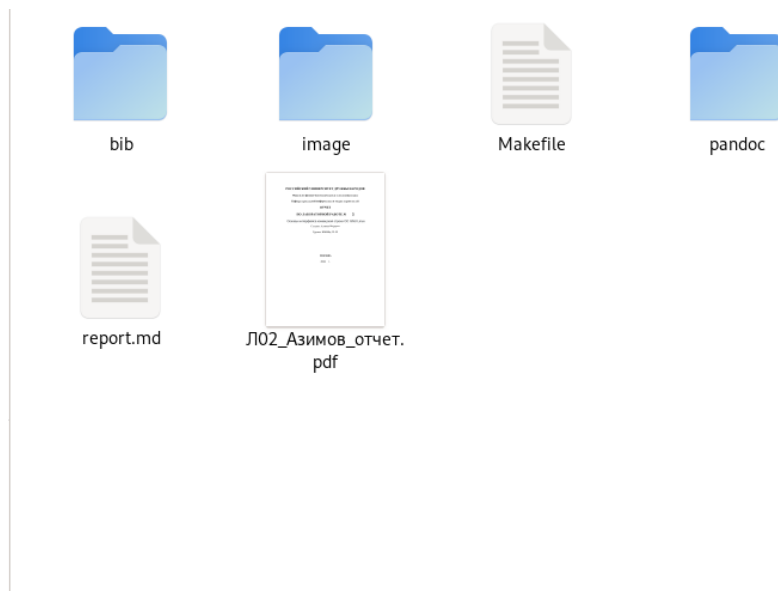


Рис. 3.25: Скопированный отчет 2

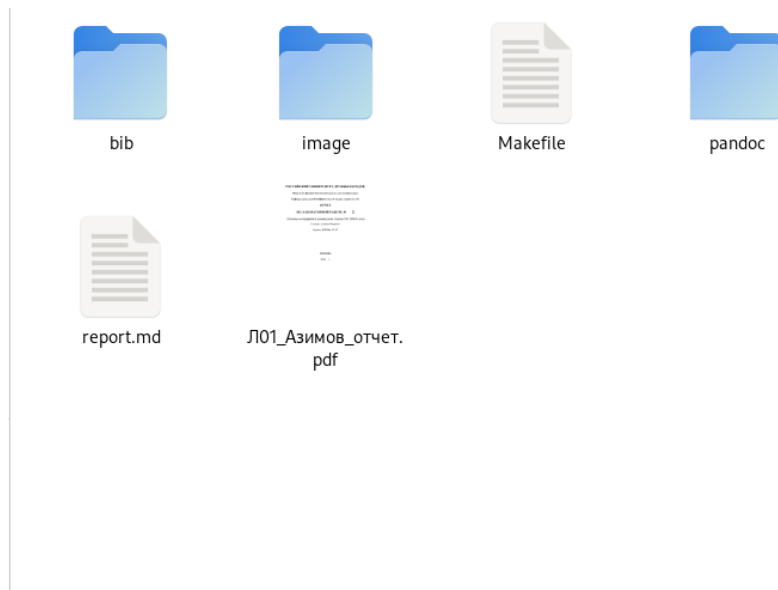


Рис. 3.26: Скопированный отчет 1

3. Загрузили файлы на github. (рис. 3.27), (рис. 3.28), (рис. 3.29), (рис. 3.30)

```
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add .
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 9f89028] feat(main): make course structure
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Азимов_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Азимов_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab03/report/Л03_Азимов_отчет.pdf
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 18, готово.
Подсчет объектов: 100% (14/14), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (10/10), готово.
Запись объектов: 100% (10/10), 3.10 МиБ | 1.31 МиБ/с, готово.
Всего 10 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To github.com:Mirazim05/study_2022-2023_arh-pc.git
19faca..9f89028 master -> master
[mazimov@fedora study_2022-2023_arh-pc]$
```

Рис. 3.27: Загрузка файлов на GitHub

Mirazim05 feat(main): make course structure		9f89028 14 hours ago	History
..			
└─ bib	feat(main): make course structure	15 hours ago	
└─ image	feat(main): make course structure	15 hours ago	
└─ pandoc/csl	feat(main): make course structure	15 hours ago	
└─ Makefile	feat(main): make course structure	15 hours ago	
└─ report.md	feat(main): make course structure	15 hours ago	
└─ Л01_Азимов_отчет.pdf	feat(main): make course structure	14 hours ago	

Рис. 3.28: Загруженный отчет 1

Mirazim05 feat(main): make course structure		9f89928 14 hours ago	History
..			
▢ bib	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ image	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ pandoc/csl	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ Makefile	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ report.md	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ Л02_Азимов_отчет.pdf	feat(main): make course structure	14 hours ago	

Рис. 3.29: Загруженный отчет 2

Mirazim05 Add files via upload		896bef6 12 seconds ago	History
..			
▢ bib	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ image	feat(main): add files lab-3	21 minutes ago	
▢ pandoc/csl	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ Makefile	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ report.md	feat(main): make course structure	15 hours ago	
▢ Л03_Азимов_отчет.pdf	Add files via upload	12 seconds ago	

Рис. 3.30: Загруженный отчет 3

4 Выводы

В ходе работы были изучены идеология и применение средств контроля версий. Были приобретены практические навыки по работе с системой git.