

Отчёт по лабораторной работе № 3

Архитектура компьютера

Старцева Алина Сергеевна

НММбд-03-22

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	9
3.5	Создание репозитория курса на основе шаблона	9
3.6	Настройка каталога курса	11
3.7	Задание для самостоятельной работы	15
4	Выводы	19

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	8
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	10
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)	13
3.21	Отправление файлов на сервер (3)	13
3.22	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github	14
3.23	Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории	14
3.24	Скопированный отчет 3	15
3.25	Скопированный отчет 2	16
3.26	Скопированный отчет 1	16
3.27	Загрузка файлов на GitHub	17
3.28	Загруженный отчет 1	17
3.29	Загруженный отчет 2	17
3.30	Загруженный отчет 3	18

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)

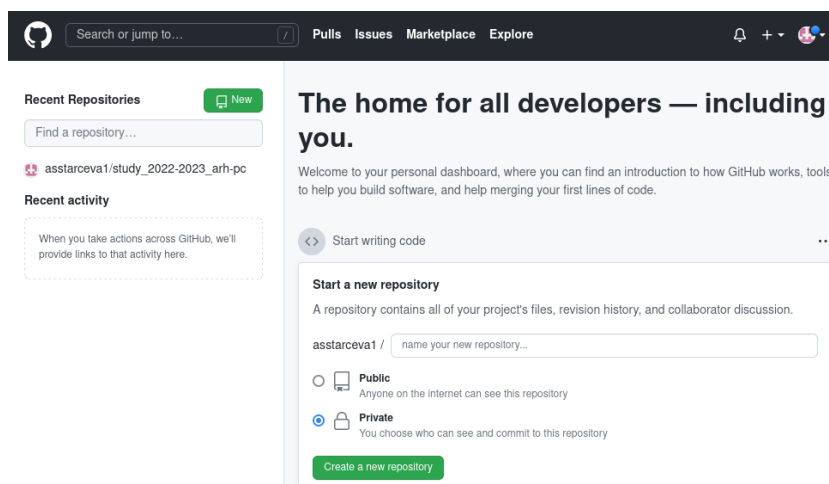


Рис. 3.1: Аккаунт github

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)

```
asstarceval@fedora tmp]$ git config --global user.name "asstarceval"  
asstarceval@fedora tmp]$ git config --global user.email "1132226503@pfur.ru"
```

Рис. 3.2: Создание предварительной конфигурации git

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

```
[asstarceval@fedora tmp]$ git config --global core.quotePath false
[asstarceval@fedora tmp]$
```

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

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

```
[asstarceval@fedora tmp]$ git config --global init.defaultBranch master
[asstarceval@fedora tmp]$
```

Рис. 3.4: master

Параметр autocrlf. (рис. 3.5)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ git config --global core.autocrlf input
[asstarceval@fedora tmp]$
```

Рис. 3.5: autocrlf

Параметр safecrlf. (рис. 3.6)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ git config --global core.safecrlf warn
[asstarceval@fedora tmp]$
```

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)

```
[asstarceval@fedora tmp]$ ssh-keygen -C "Алина Старцева <1132226503@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/asstarceval/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/asstarceval/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/asstarceval/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/asstarceval/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:7C8p78V85djtPJQwnW3ILW7wjqmGr2Pm2PdoNZAi/2M Алина Старцева <1132226503@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
| .
| ..
| ..=oo|
| o . o oo+o|
| S . . O..|
| . + X = |
| ..* = = |
| . =B E. + |
| +=Xoo. + |
+----[SHA256]-----+
[asstarceval@fedora tmp]$
```

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)

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

Рис. 3.8: Копирование ключа

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and plans

Emails

Password and authentication

SSH and GPG keys

Organizations

Moderation

Code, planning, and automation

Repositories

Packages

GitHub Copilot

SSH keys / Add new

Title

Key type

Authentication Key

Key

```
/zuFDIrijuagEzAxxR36z5WAAVE0To4LspGxmdkWobD/hsx9odQZVv076rXCys
/h/YeJkpuRhqetoyYjD30+JlaUrepSLbV+Ly7UP5aK3va+u95oZM0wu2S1F6m07LVzqxPLCwEs0
8ORwtMdXUK63GZsjBnNDdw9ftEOs7Bb4/o9106cuuX+O
/bAQld4Zd8EOJmgzla0dEIhgbg1BPG3wcv13eXECR2gQl2nDOSpcYuAzsIZOvDnjt0whGAR3x5
Abn9W5gww7Ln8ISrOIRSum3M0bjLIGT1kn3qD3cslvzA5WspYLf5SkKgwKDBHsBXJy25fHLMQM
BDjepLLN11D3HxxEnP9U5TXqND/srChIBWmZ
/w/aAHUnDS8TdwL9CdbEzUti4oJ6dRBvCmPddFsbu0lsmFrEPiZYfhJDoAAE= Алина Старцева
<1132226503@pfur.ru>
```

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)

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

Рис. 3.10: Создание каталога “Архитектура компьютера”

3.5 Сознание репозитория курса на основе шаблона

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

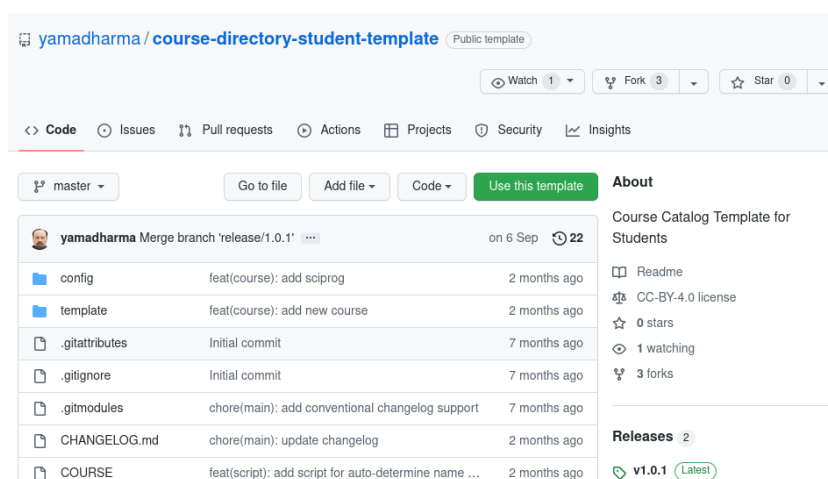



Рис. 3.11: Выбор шаблона

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

Create a new repository from course-directory-student-template


The new repository will start with the same files and folders as [yamadhama/course-directory-student-template](#).


Owner ^{*} Repository name ^{*}

 asstarceva1 / ✓

Great repository names are Your new repository will be created as study_2022-2023_arh-pc. [ored-train?](#)

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 yamadhama/course-directory-student-template and not just master.

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


Рис. 3.12: Создание репозитория

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


```
[asstarceva1@fedora tmp]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[asstarceva1@fedora Архитектура компьютера]$
```

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)

 **Clone** ?

HTTPS SSH GitHub CLI New



Use a password-protected SSH key.


 **Download ZIP**

Рис. 3.14: Копирование ссылки для клонирования

```
[asstarceval@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:asstarceval/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
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 | 8.20 МБ/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/asstarceval/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 | 1.06 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/asstarceval/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 | 838.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a562dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
[asstarceval@fedora Архитектура компьютера]$
```

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)

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

Рис. 3.16: Каталог курса

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

Рис. 3.17: Удаление лишних файлов

```
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ make
```

Рис. 3.18: Создание каталогов

```
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master ec98f1a] 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
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
```

Рис. 3.19: Отправление файлов на сервер (1)

```

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
create mode 100644 labs/lab08/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab08/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab08/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab08/report/report.md
create mode 100644 labs/lab09/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab09/presentation/image/kulyabov.jpg

```

Рис. 3.20: Отправление файлов на сервер (2)

```

create mode 100644 labs/lab09/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab09/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab09/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab09/report/Makefile
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
[asstarceval@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 | 2.25 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:asstarceval/study_2022-2023_arh-pc.git
  8770fce..ec98f1a  master -> master

```

Рис. 3.21: Отправление файлов на сервер (3)

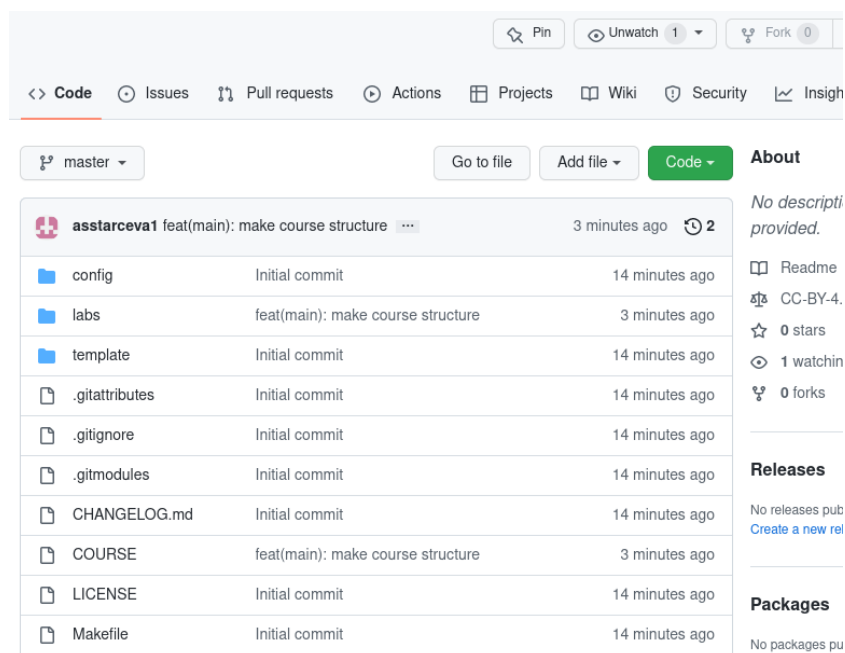


Рис. 3.22: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github

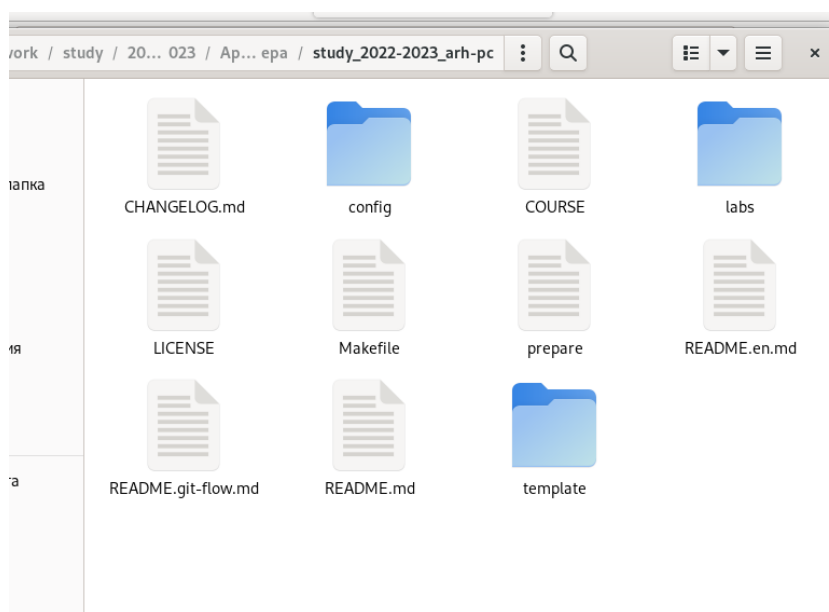


Рис. 3.23: Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории

3.7 Задание для самостоятельной работы

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

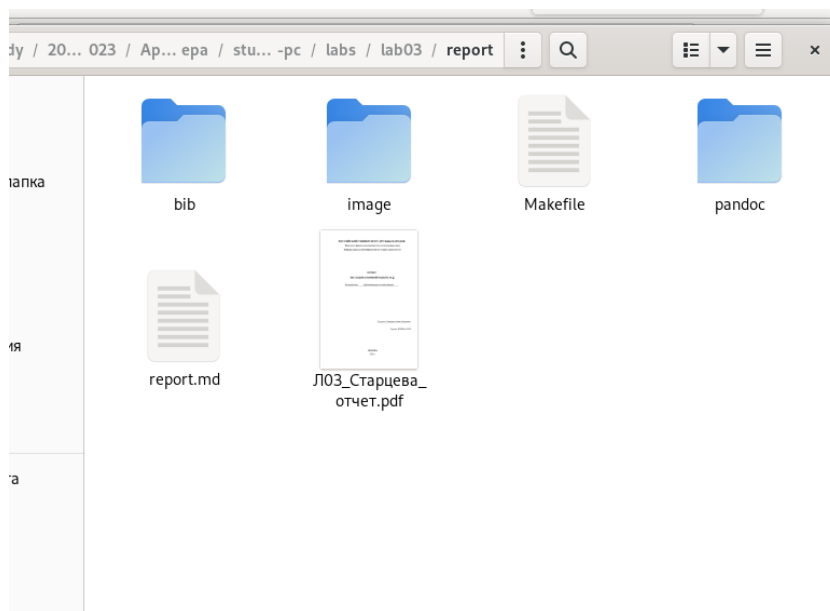


Рис. 3.24: Скопированный отчет 3

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

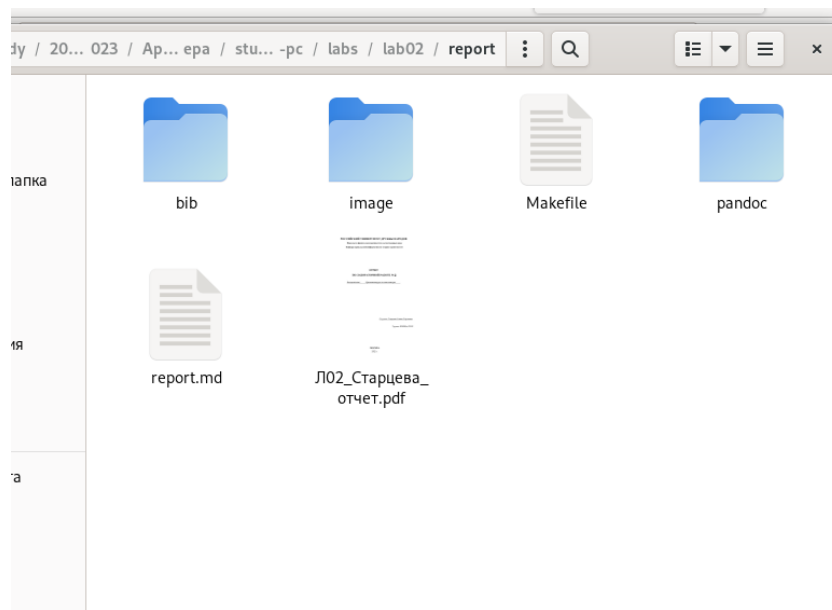


Рис. 3.25: Скопированный отчет 2

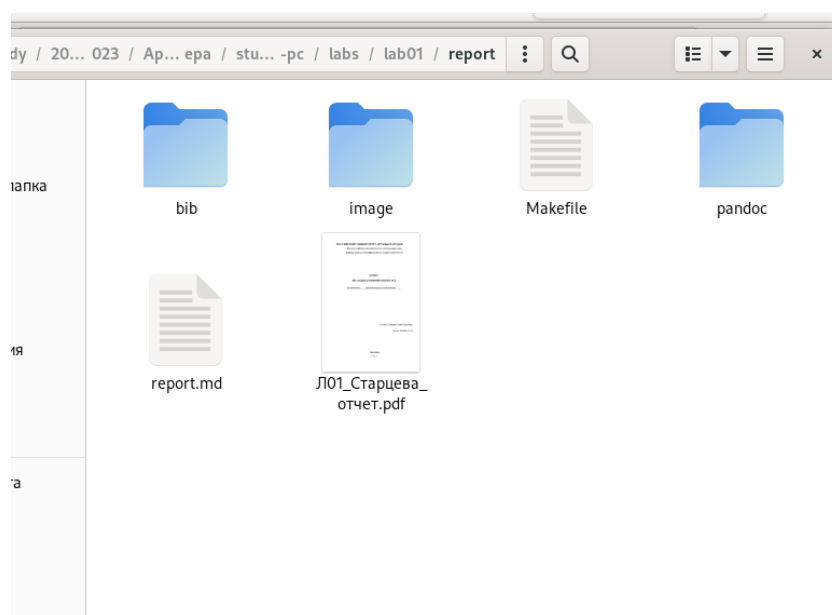


Рис. 3.26: Скопированный отчет 1

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


```

create mode 100644 labs/lab03/report/Л03_Старцева_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab04/report/image/1.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/2.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/3.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/4.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/5.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/6.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/7.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/8.png
create mode 100644 labs/lab04/report/image/9.png
delete mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 60, готово.
Подсчет объектов: 100% (53/53), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (47/47), готово.
Запись объектов: 100% (47/47), 2.46 МБ | 1.49 МБ/с, готово.
Всего 47 (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:asstarceval/study_2022-2023_arh-pc.git
   ec98f1a..278095e  master -> master
[asstarceval@fedora study_2022-2023_arh-pc]$

```

Рис. 3.27: Загрузка файлов на GitHub

asstarceval1 feat(main): make course structure 2 minutes ago History		
..		
📁 bib	feat(main): make course structure	4 hours ago
📁 image	feat(main): make course structure	4 hours ago
📁 pandoc/csl	feat(main): make course structure	4 hours ago
📄 Makefile	feat(main): make course structure	4 hours ago
📄 report.md	feat(main): make course structure	4 hours ago
📄 Л01_Старцева_отчет.pdf	feat(main): make course structure	2 minutes ago

Рис. 3.28: Загруженный отчет 1

asstarceval1 feat(main): make course structure 3 minutes ago History		
..		
📁 bib	feat(main): make course structure	4 hours ago
📁 image	feat(main): make course structure	4 hours ago
📁 pandoc/csl	feat(main): make course structure	4 hours ago
📄 Makefile	feat(main): make course structure	4 hours ago
📄 report.md	feat(main): make course structure	4 hours ago
📄 Л02_Старцева_отчет.pdf	feat(main): make course structure	3 minutes ago

Рис. 3.29: Загруженный отчет 2

asstarceva1 feat(main): make course structure		3 minutes ago	History
..			
bib	feat(main): make course structure	4 hours ago	
image	feat(main): make course structure	3 minutes ago	
pandoc/csl	feat(main): make course structure	4 hours ago	
Makefile	feat(main): make course structure	4 hours ago	
report.md	feat(main): make course structure	3 minutes ago	
Л03_Старцева_отчет.pdf	feat(main): make course structure	3 minutes 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.