

Отчёт по лабораторной работе №3

дисциплина: Архитектура компьютера

Дарья Сергеевна Кочина

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	19
	Список литературы	20

Список иллюстраций

4.1	Создание учётной записи на github	8
4.2	Профиль на github	9
4.3	Имя и email владельца репозитория	9
4.4	Настройка utf-8 в выводе сообщений git (false)	10
4.5	Имя начальной ветки (master)	10
4.6	Параметр autocrlf (input)	10
4.7	Параметр safecrlf (warn)	10
4.8	Генерация пары ключей (открытый и приватный)	10
4.9	Копирование ключа	11
4.10	Окно добавления нового SSH ключа	11
4.11	Ключ “dk”	11
4.12	Создание рабочего пространства	12
4.13	Создание репозитория на основе шаблона	12
4.14	Создание репозитория на основе шаблона	13
4.15	Ссылка для клонирования репозитория	13
4.16	Клонирование репозитория	14
4.17	Содержимое каталога с репозиторием	14
4.18	Удаление package.json и создание COURSE	14
4.19	Команда make	15
4.20	Команды git add и git commit	15
4.21	Команда git push	15
4.22	Список коммитов	16
4.23	Список коммитов	16
4.24	Создание отчёта в каталоге рабочего пространства	17
4.25	Загрузка файлов на github	17
4.26	Загрузка файлов на github	18
4.27	Просмотр загруженных файлов	18

Список таблиц

1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является изучение идеологии и применение средств системы контроля версий Git, а также приобретение практических навыков работы с ней.

2 Задание

Изучить идеологию и применение средств системы контроля версий Git, а также оформить отчёт по выполнению данной лабораторной работы.

3 Теоретическое введение

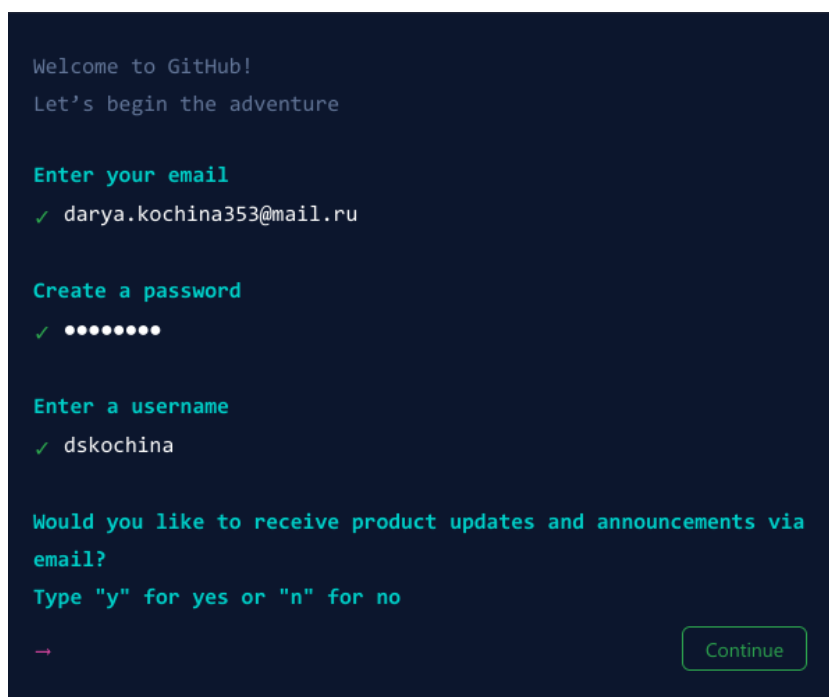
Системы контроля версий применяются при работе нескольких человек над одним проектом, основное дерево хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения.

Репозиторий - это место, где хранятся и поддерживаются какие-либо данные.

Система контроля версий Git - это набор программ командной строки, доступ к которым можно получить из терминала при помощи ввода команды `git` с разными опциями.

4 Выполнение лабораторной работы

1. Я создала учётную запись на сайте github.com и заполнила основные данные.
(рис. 4.1, 4.2)



Welcome to GitHub!
Let's begin the adventure

Enter your email
✓ darya.kochina353@mail.ru

Create a password
✓ ●●●●●●

Enter a username
✓ dskochina

Would you like to receive product updates and announcements via email?
Type "y" for yes or "n" for no
→

Continue

Рис. 4.1: Создание учётной записи на github

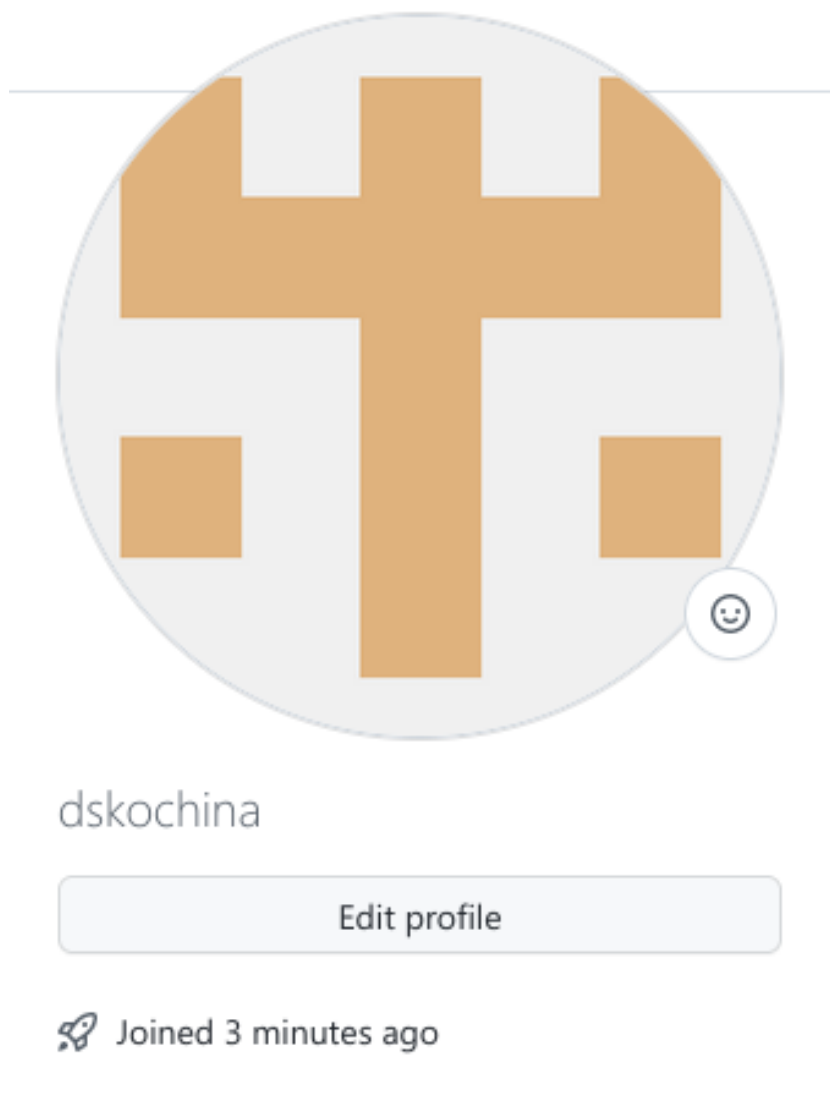


Рис. 4.2: Профиль на github

2. Я сделала предварительную конфигурацию git. Для этого открыла терминал и ввела следующие команды. (рис. 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7)

```
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global user.name dskochina
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global user.email darya.kochina353@mail.ru
dskochina@dk8n63 ~ $
```

Рис. 4.3: Имя и email владельца репозитория

```
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global core.quotePath false
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global init.defaultBranch m
```

Рис. 4.4: Настройка utf-8 в выводе сообщений git (false)

```
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 4.5: Имя начальной ветки (master)

```
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global core.autocrlf input
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 4.6: Параметр autocrlf (input)

```
dskochina@dk8n63 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
dskochina@dk8n63 ~ $
```

Рис. 4.7: Параметр safecrlf (warn)

3. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория я сгенерировала пару ключей, перейдя в каталог ~/.ssh. (рис. 4.8)

```
dskochina@dk8n63 ~ $
dskochina@dk8n63 ~ $ cd
dskochina@dk8n63 ~ $ mkdir ~/.ssh
dskochina@dk8n63 ~ $ cd ~/.ssh/
dskochina@dk8n63 ~/.ssh $ ssh-keygen -C "Darya Kochina darya.kochina353@mail.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/s/dskochina/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/s/dskochina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/s/dskochina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:17NBpC8eliUr8RI0L4jYOKUHv/DtkSoT8d5bFpTRZqE Darya Kochina darya.kochina353@mail.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      . . . .      |
|      ++           |
| . +   Eo          |
|+X o +            |
|0oB + + S         |
| . = B O o .      |
| o = @ B .        |
|o . B . * +       |
| o . + . .        |
+---[SHA256]-----+
dskochina@dk8n63 ~/.ssh $
```

Рис. 4.8: Генерация пары ключей (открытый и приватный)

4. Я сгенерировала открытый ключ из локальной консоли в буфер обмена, используя следующую команду. (рис. 4.9)

```
dskochina@dk8n63 ~/.ssh $ cd
dskochina@dk8n63 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
dskochina@dk8n63 ~ $
```

Рис. 4.9: Копирование ключа

5. Я загрузила сгенерированный открытый ключ. Для этого на сайте github.com я перешла в меню “setting”, выбрала в боковом меню “SSH and GPG keys” и нажала кнопку “New SSH key”. Указала имя ключа и вставила ключ в поле. (рис. 4.10, 4.11)

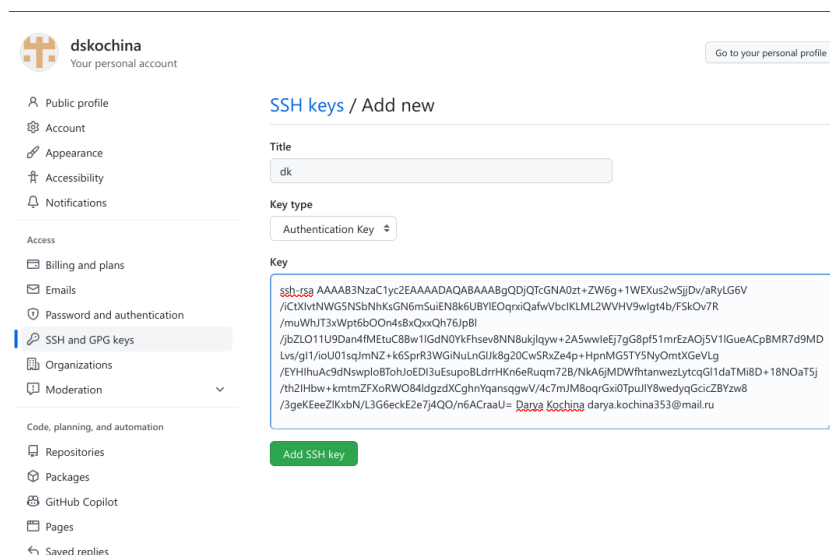


Рис. 4.10: Окно добавления нового SSH ключа

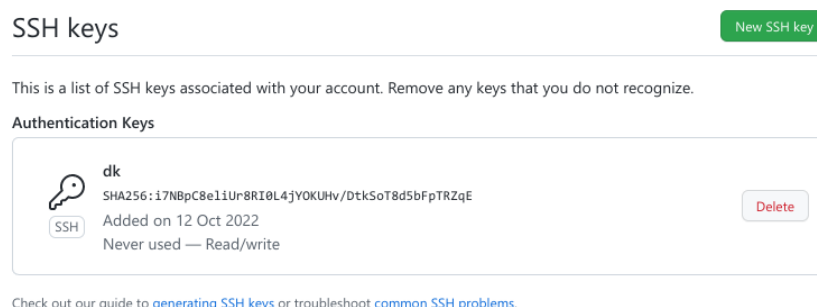


Рис. 4.11: Ключ “dk”

6. Я создала рабочее пространство со следующей иерархией. (рис. 4.12)

```
dskochina@dk8n63 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
dskochina@dk8n63 ~ $ tree ~/work/
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/s/dskochina/work/
├── study
│   └── 2022-2023
│       └── Архитектура компьютера
3 directories, 0 files
dskochina@dk8n63 ~ $
```

Рис. 4.12: Создание рабочего пространства

7. Я создала репозиторий на основе шаблона. (рис. 4.13, 4.14)

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

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

Owner * Repository name *

dskochina / study_2022-2023_arh-pc ✓

Great repository names are Your new repository will be created as study_2022-2023_arh-pc-
y-pancake?

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. 4.13: Создание репозитория на основе шаблона

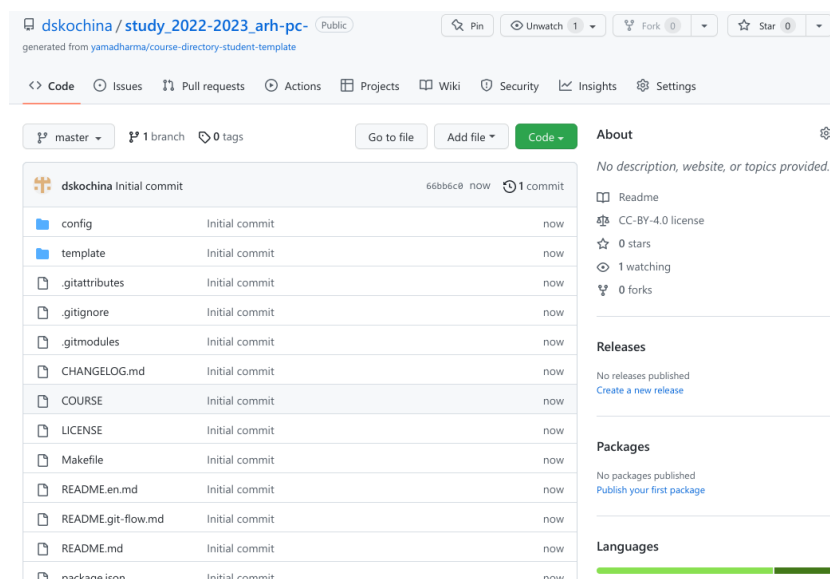


Рис. 4.14: Создание репозитория на основе шаблона

8. Я открыла терминал и перешла в каталог курса, клонировала созданный репозиторий на локальную машину, предварительно скопировав ссылку для его клонирования. (рис. 4.15, 4.16)

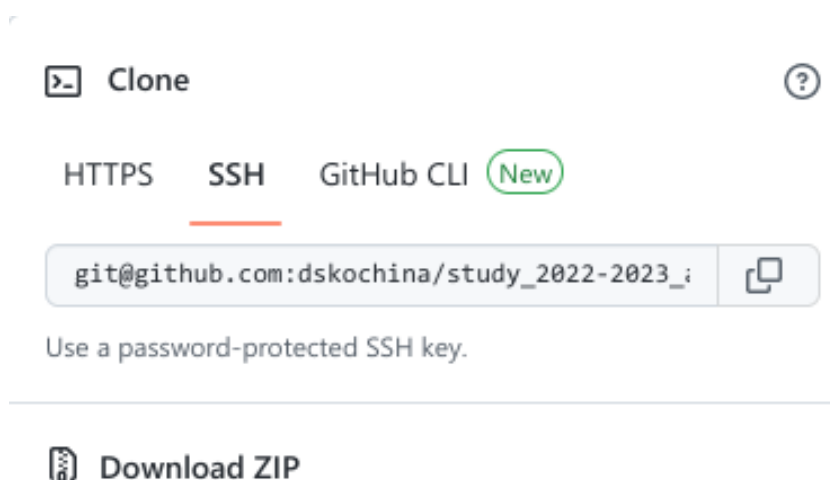


Рис. 4.15: Ссылка для клонирования репозитория

```

dskochina@dk8n63 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:dskochina/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:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? no
Host key verification failed.
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
и репозиторий существует.
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:dskochina/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' 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.

```

Рис. 4.16: Клонирование репозитория

9. Я перешла в каталог с репозиторием и посмотрела его содержимое. (рис. 4.17)

```

Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ ls
arch-pc  study_2022-2023_arh-pc
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ mc
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ █

```

Рис. 4.17: Содержимое каталога с репозиторием

10. Я удалила файл package.json и создала файл COURSE, содержащий текст “arch-pc”. (рис. 4.18)

```

dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm COURSE
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ ls
CHANGELOG.md  LICENSE  package.json  README.git-flow.md  template
config        Makefile  README.en.md  README.md
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.git-flow.md  template
config        LICENSE  README.en.md  README.md
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ █

```

Рис. 4.18: Удаление package.json и создание COURSE

11. Я воспользовалась командой make, чтобы выполнить команды из Makefile. (рис. 4.19)

```
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  prepare  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 4.19: Команда make

12. Я добавила изменения командой git add, закоммитила их и отправила на сервер.(рис. 4.20)

```
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 80f65d7] 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
```

Рис. 4.20: Команды git add и git commit

13. Я запушила изменения. (рис. 4.21)

```
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.94 КиБ | 11.96 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:dskochina/study_2022-2023_arh-pc.git
  66bb6c0..80f65d7  master -> master
dskochina@dk8n63 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 4.21: Команда git push

14. Я посмотрела список коммитов в моём профиле на сайте github.com. (рис. 4.22, 4.23)

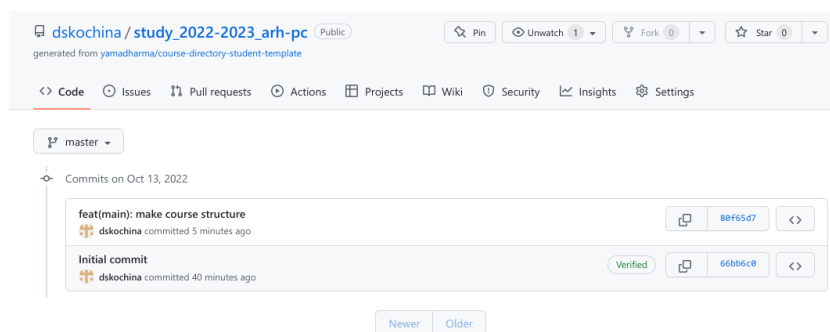


Рис. 4.22: Список коммитов

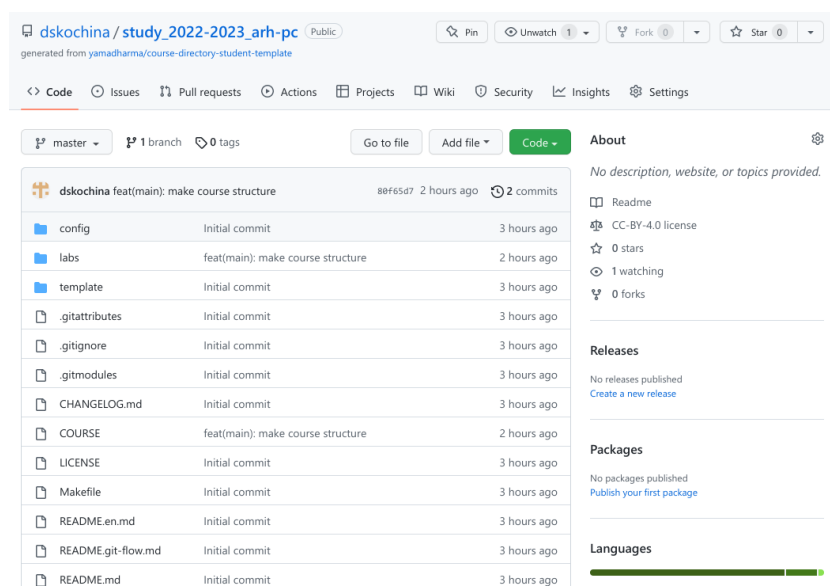


Рис. 4.23: Список коммитов

Самостоятельная работа

1. Я создала отчёт по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства. (рис. 4.24)


```

create mode 100644 labs/lab03/report/lab03.docx
dskochina@dk6n54: ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report $ git push
Перечисление объектов: 20%, готово.
Подсчет объектов: 100% (16/16), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (12/12), готово.
Запись объектов: 100% (12/12), 2.53 Миб | 3.01 Миб/с, готово.
Всего 12 (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:dskochina/study_2022-2023_arh-pc.git
 80f65d7..fb090b2 master -> master
dskochina@dk6n54: ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/report $

```

Рис. 4.26: Загрузка файлов на github

3. Я проверила загруженные на github файлы. (рис. 4.27)

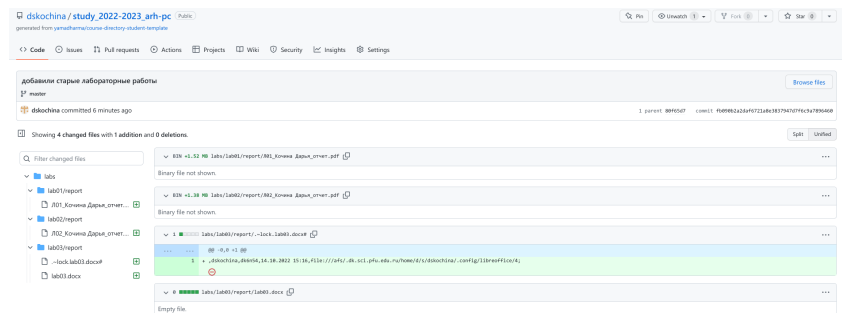


Рис. 4.27: Просмотр загруженных файлов

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила идеологию и применение средств системы контроля версий Git, а также приобрела практические навыки работы с ней.

Список литературы