

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

Система контроля версий Git

Панченко Денис Дмитриевич

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Настройка github

Создаём учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем основные данные. (Рис. 1)

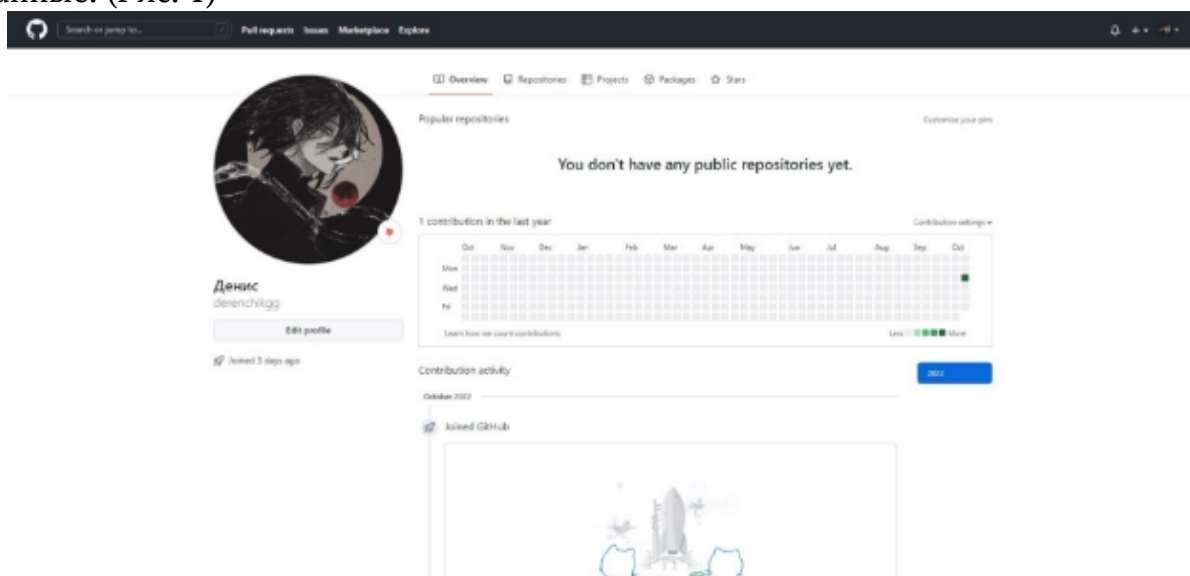


Рис. 1. Учетная запись GitHub

2. Базовая настройка git

- 1) Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введем следующие команды, указав свое имя и email. (Рис. 2)

```
ddpanchenko@nbibd03:~$ git config --global user.name "Денис Панченко"
ddpanchenko@nbibd03:~$ git config --global user.email "derenchikde@gmail.com"
```

Рис. 2. Имя и email

- 2) Настроим utf-8 в выводе сообщений git. (Рис. 3)

```
ddpanchenko@nbibd03:~$ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 3. Настройка utf-8

3) Зададим имя начальной ветки (будем называть её master). (Рис. 4)

```
ddpanchenko@nbibd03:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 4. Начальная ветка

4) Параметр autocrlf. (Рис. 5)

```
ddpanchenko@nbibd03:~$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 5. Параметр autocrlf

5) Параметр safecrlf. (Рис. 6)

```
ddpanchenko@nbibd03:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 6. Параметр safecrlf

3. Создание SSH ключа

1) Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерируем пару ключей (приватный и открытый). (Рис. 7)

```
ddpanchenko@nbibd03:~$ ssh-keygen -C "Денис Панченко derenchikde@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ddpanchenko/.ssh/id_rsa): /home/ddpanchenko/.ssh/id_rsa
Created directory '/home/ddpanchenko/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ddpanchenko/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/ddpanchenko/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:bln3hg4DxCeEuRXBD8MGEyJYA31SsVZrWgqtN9TP2qI Денис Панченко derenchikde@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
| .+=.+..B*+o      |
| . o+.*.*B.       |
| .o= *+o+         |
|   = =.+  ..      |
|   . = S = o .    |
|   . o = + o      |
|   * . + .        |
|   o . . .        |
|   E               |
+----[SHA256]-----+
```

Рис. 7. Генерация ключей

2) Скопируем из локальной консоли ключ в буфер обмена. (Рис. 8)

```
ddpanchenko@nbib03:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 8. Скопированный ключ

3) Загружаем сгенерённый открытый ключ на GitHub. (Рис. 9)

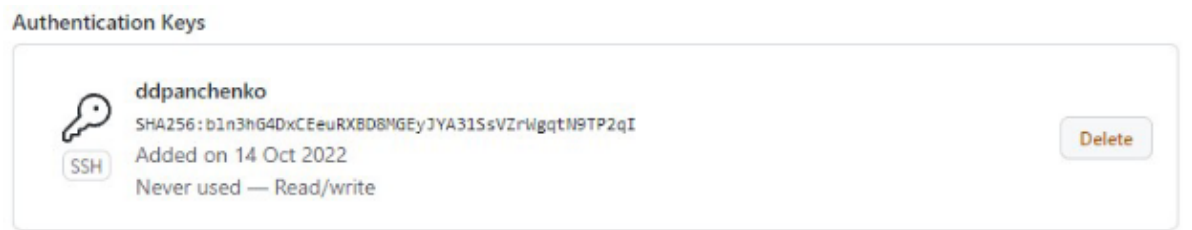


Рис. 9. Загруженный ключ

4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

Создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера». (Рис. 10)

```
ddpanchenko@nbib03:~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 10. Создание каталога

5. Создание репозитория курса на основе шаблона.

1) Создаём репозиторий на GitHub. (Рис. 11-12)

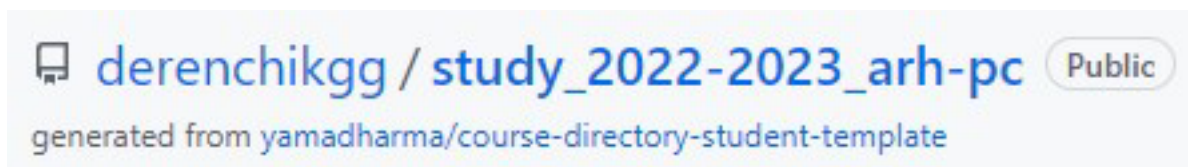


Рис. 11. Репозиторий на GitHub

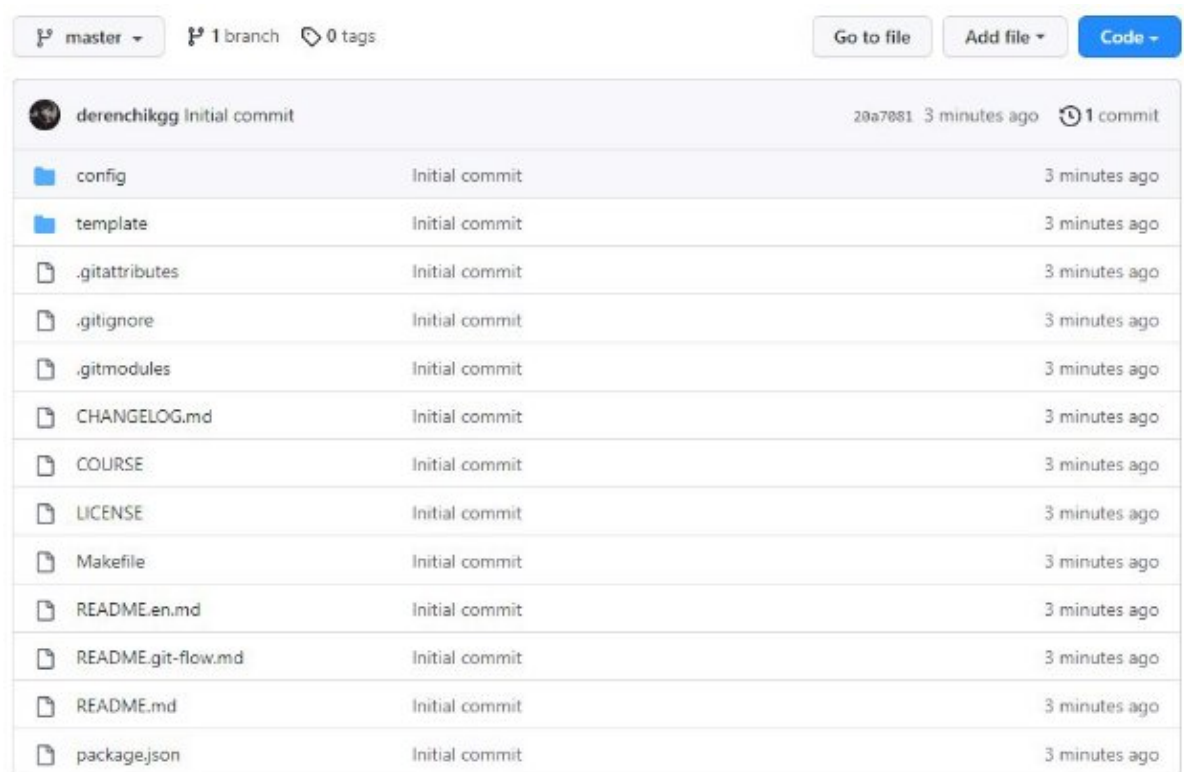


Рис. 12. Репозиторий на GitHub

2) Откроем терминал и перейдем в каталог курса. (Рис. 13)

```
ddpanchenko@nb1bd03:~$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
ddpanchenko@nb1bd03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера$
```

Рис. 13. Каталог курса

3) Клонировем созданный репозиторий. (Рис. 14)

```
ddpanchenko@nb1bd03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:derenchikgg/study_2022-2023_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в arch-pc...
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 8
Получение объектов: 100% (26/26), 16.41 Киб | 42.88 Киб/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/ddpanchenko/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-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 8
Клонирование в «/home/ddpanchenko/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-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 8
Подмодуль по пути «template/presentation»: забрано состояние «2783b47423792d472694aaf7555a562dce51a25»
Подмодуль по пути «template/report»: забрано состояние «df7b2ef88f8def3b9a496f8695277469a1a7842a»
```

Рис. 14. Клонирование репозитория

6. Настройка каталога курса.

1) Перейдем в каталог курса. (Рис. 15)

```
ddpanchenko@nbib03:~$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 15. Каталог курса

2) Удаляем лишние файлы. (Рис. 16)

```
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
```

Рис. 16. Удаление лишних файлов

3) Создаем необходимые каталоги. (Рис. 17)

```
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

Рис. 17. Создание каталогов

4) Отправляем файлы на сервер. (Рис. 18-19)

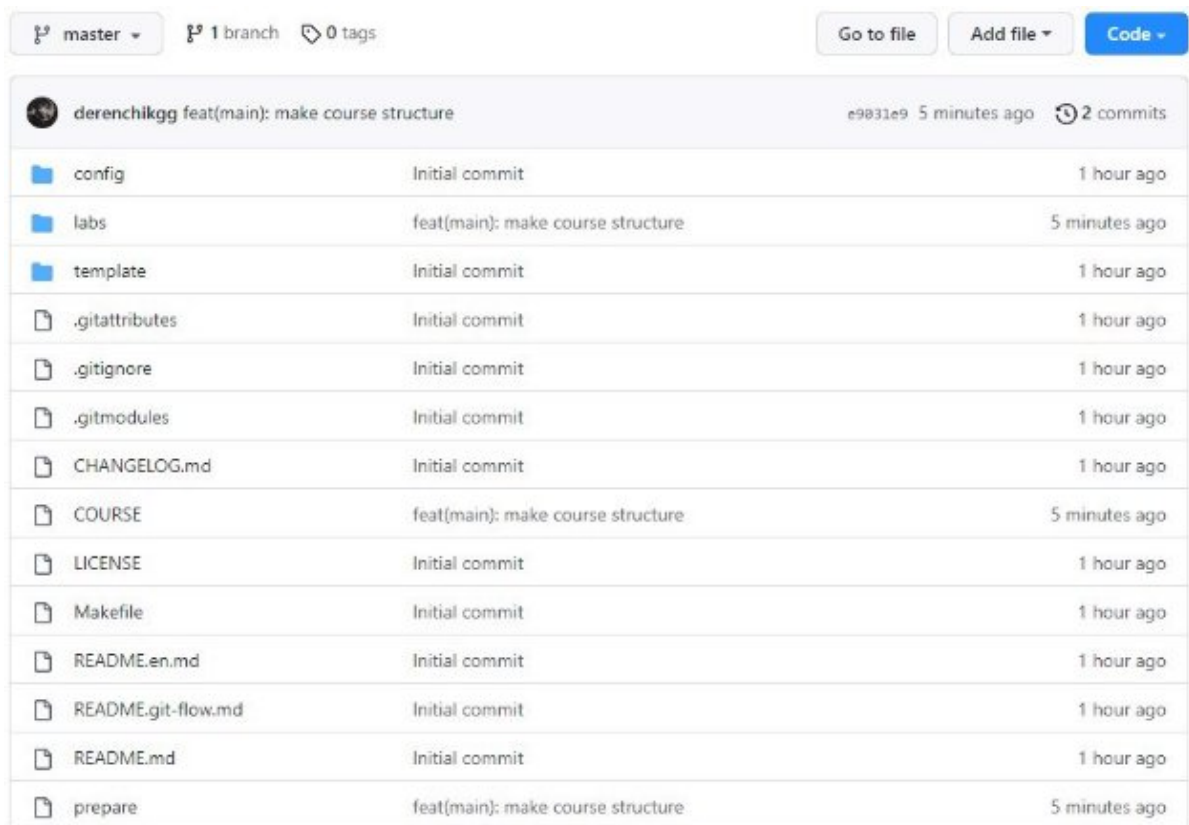
```
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e9031e9] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 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/placing_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
```

Рис. 18. Отправка файлов

```
ddpanchenko@nbib03:~/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 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 75% (15/20)
Запись объектов: 100% (20/20), 310.97 КиБ | 1.31 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменения 1), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:derenchikgg/study_2022-2023_arh-pc.git
20a7081..e9031e9 master -> master
```

Рис. 19. Отправка файлов

5) Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице GitHub. (Рис. 20)



File	Commit Message	Time
config	Initial commit	1 hour ago
labs	feat(main): make course structure	5 minutes ago
template	Initial commit	1 hour ago
.gitattributes	Initial commit	1 hour ago
.gitignore	Initial commit	1 hour ago
.gitmodules	Initial commit	1 hour ago
CHANGELOG.md	Initial commit	1 hour ago
COURSE	feat(main): make course structure	5 minutes ago
LICENSE	Initial commit	1 hour ago
Makefile	Initial commit	1 hour ago
README.en.md	Initial commit	1 hour ago
README.git-flow.md	Initial commit	1 hour ago
README.md	Initial commit	1 hour ago
prepare	feat(main): make course structure	5 minutes ago

Рис. 20. Репозиторий

2.5. Задание для самостоятельной работы.

- 1) Создаём отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab03>report). (Рис. 21)

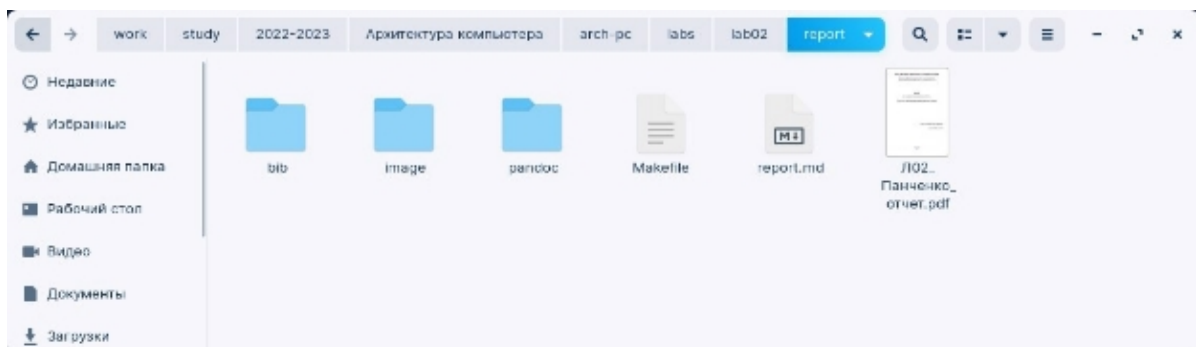


Рис. 21. Отчет по выполнению ЛР

- 2) Скопируем отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства. (Рис. 22)

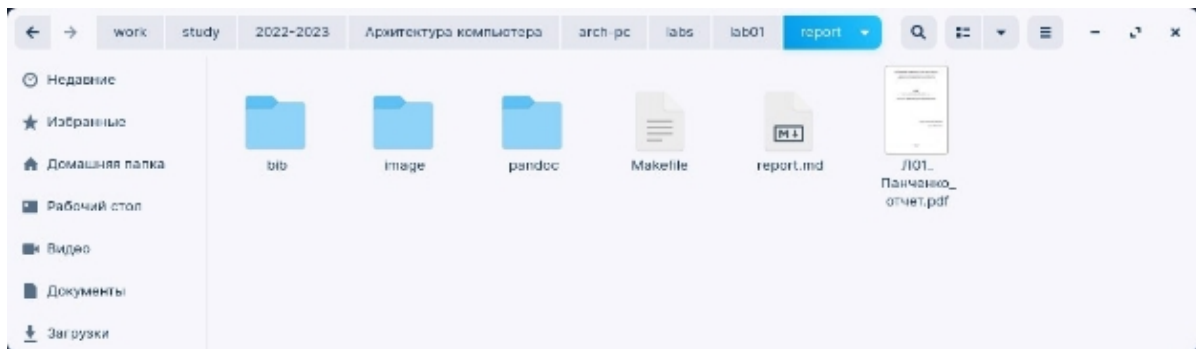


Рис. 22. Отчет по выполнению ЛР

3) Загружаем файлы на GitHub. (Рис. 23)

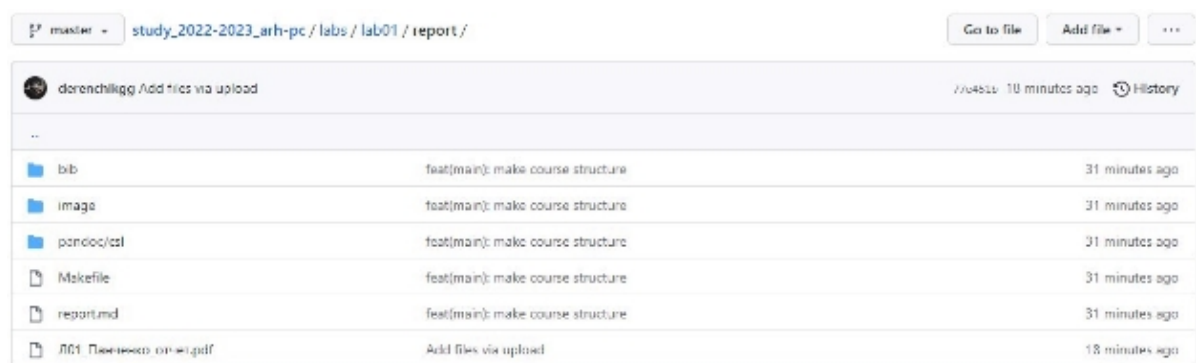


Рис. 23. Файлы на GitHub

3 Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрел практические навыки по работе с системой git.