

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура вычислительных систем

Студент: Панченко Денис Дмитриевич

Группа: НБИбд-03-22

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

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

Ход работы:

2.4.1. Настройка github

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

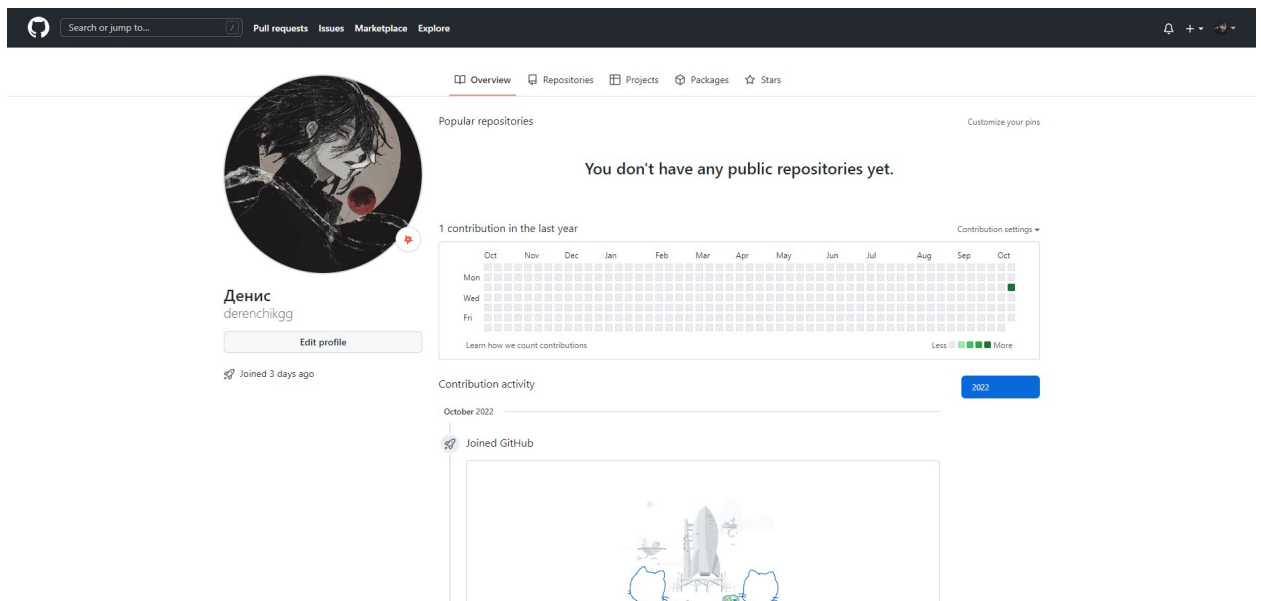


Рис. 1. Учетная запись GitHub

2.4.2. 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

2.4.3. 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:bln3hg4DxCEuRXBD8MGEyJYA31SsVZrWgqtN9TP2qI 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@nbibd03:~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 8. Скопированный ключ

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

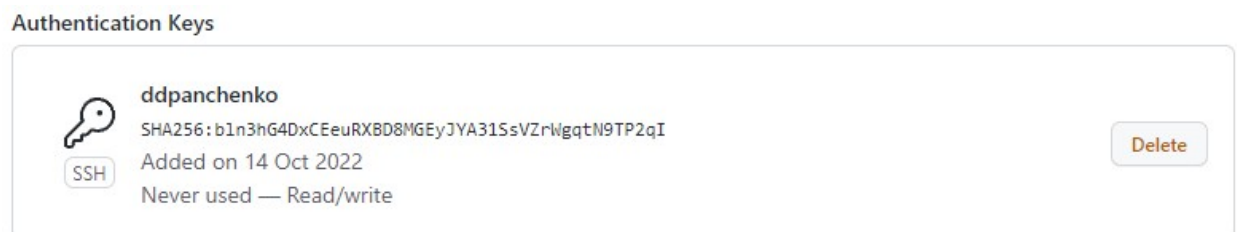


Рис. 9. Загруженный ключ

2.4.4. 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

2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона.

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



Рис. 11. Репозиторий на GitHub

master 1 branch 0 tags			Go to file	Add file	Code
derenchikgg Initial commit 20a7081 3 minutes ago 1 commit					
config	Initial commit	3 minutes ago			
template	Initial commit	3 minutes ago			
.gitattributes	Initial commit	3 minutes ago			
.gitignore	Initial commit	3 minutes ago			
.gitmodules	Initial commit	3 minutes ago			
CHANGELOG.md	Initial commit	3 minutes ago			
COURSE	Initial commit	3 minutes ago			
LICENSE	Initial commit	3 minutes ago			
Makefile	Initial commit	3 minutes ago			
README.en.md	Initial commit	3 minutes ago			
README.git-flow.md	Initial commit	3 minutes ago			
README.md	Initial commit	3 minutes ago			
package.json	Initial commit	3 minutes ago			

Рис. 12. Репозиторий на GitHub

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

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

Рис. 13. Каталог курса

3) Клонировем созданный репозиторий. (Рис. 14)

```
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:derenchikgg/study_2022-2023_arh-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 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.41 КиБ | 42.00 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 0
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 0
Подмодуль по пути «template/presentation»: забрано состояние «2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25»
Подмодуль по пути «template/report»: забрано состояние «df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a»
```

Рис. 14. Клонирование репозитория

2.4.6. 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)

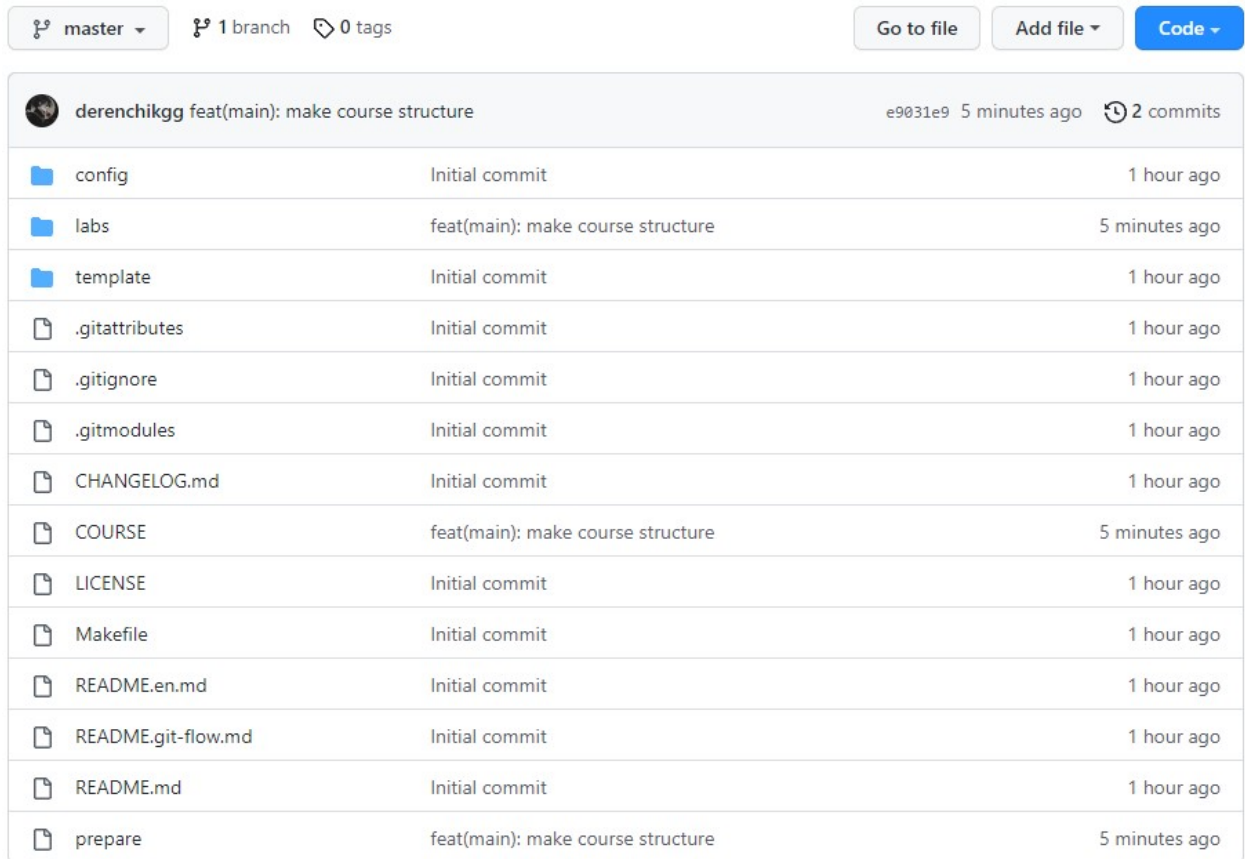
```
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
ddpanchenko@nbib03:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e9031e9] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+),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

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 МБ/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)



derenchikgg feat(main): make course structure		e9031e9 5 minutes ago	2 commits
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)

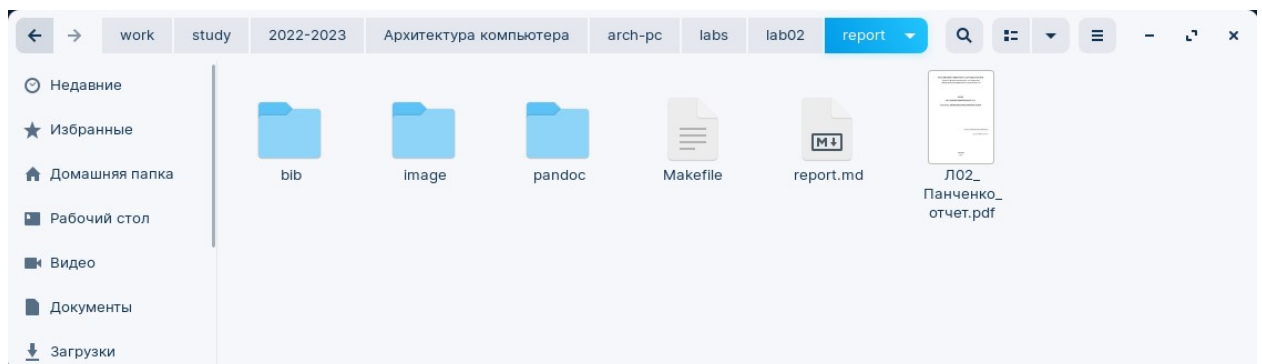


Рис. 21. Отчет по выполнению ЛР

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

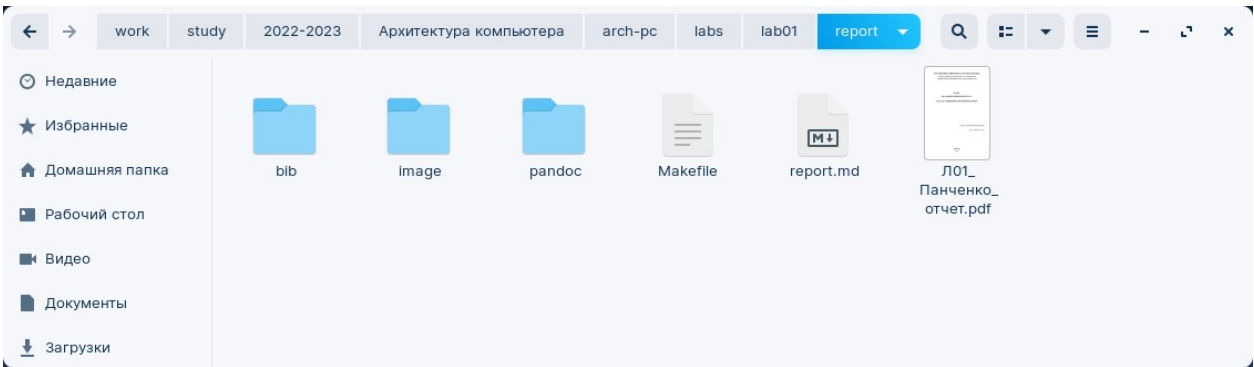


Рис. 22. Отчет по выполнению ЛР

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

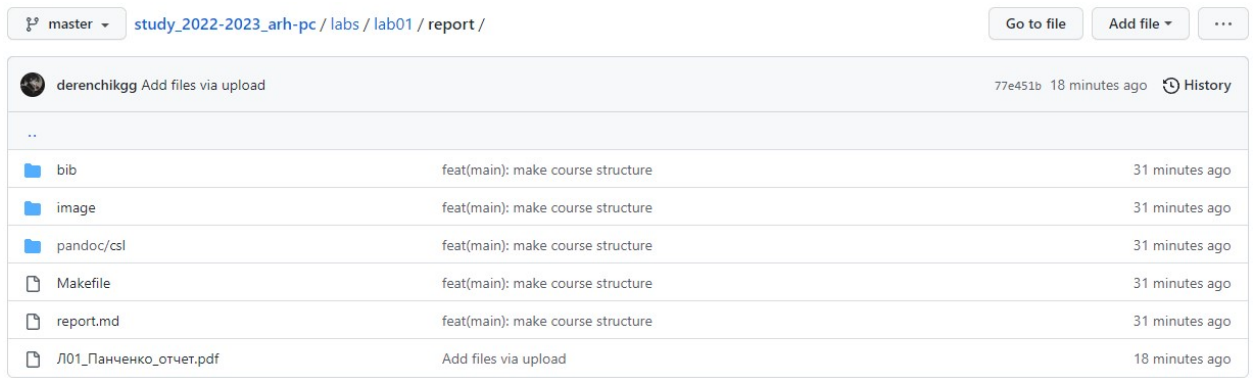


Рис. 23. Файлы на GitHub

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.