

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**  
**Факультет физико-математических и естественных наук**  
**Кафедра математики и механики**

**ОТЧЁТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**

дисциплина: Компьютерные науки и технология программирования

Студент: Сячинова Ксения Ивановна

Группа: НММбд-03-21

МОСКВА

2022 г.

**Цель работы:** изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

## Выполнение лабораторной работы

1) Создаём учётную запись на github и заполняем необходимые данные.

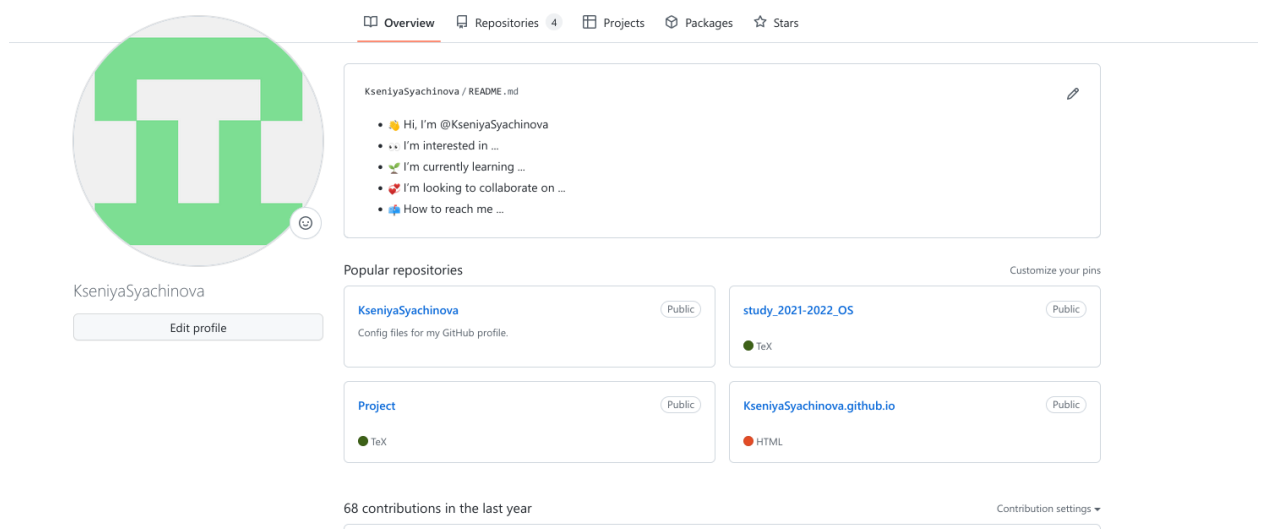


Рисунок 1

2) Далее произведём базовую настройку git. Первым делом сделаем предварительную конфигурацию git. Вводим команды, указывая имя и почту.

```
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ git config --global user.name "Kseniya Syachinova"
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ git config --global user.email "KseniyZ.ru@yandex.ru"
```

Рисунок 2

Затем, настроим utf-8 в выводе сообщений, зададим имя начальной ветки (master), параметр autocrlf и параметр safecrlf.

```
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ git config --global core.quotepath false
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ git config --global core.autocrlf input
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рисунок 3

3) Создадим SSH ключ для последующей идентификации пользователя на сервере. Данная команда позволяет сгенерировать ключ: `ssh-keygen -C "Имя Фамилия <workemail> "`

```
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ ssh-keygen -C "Kseniya Syachinova KseniyaZ.ru@yandex.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova1/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova1/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova1/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova1/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:nZdnssiNglhZkOp0xLE7LAHR6/gVoB1lqS5eUhQjS0U Kseniya Syachinova KseniyaZ.ru@yandex.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
| .*=E. . . |
| +.*.o . . |
| B.+ + . |
| + o.* o . . . |
| .o.= oo S o + o |
|ooo.Bo . . = = |
|o.o=... . + o |
| . . . |
| |
+-----[SHA256]-----+
```

Рисунок 4

Затем копируем ключ с помощью команды: `cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip`

```
kisyachinova1@dk6n58 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рисунок 5

Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ на github.

SSH keys / Add new

Title

Key type

Authentication Key

Key

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDQTu0/ZzA+1DMphGkU9PdQmxA9a7NlvNn0+EPLCWB8pmugXYQCL3H6b9blj
/CbNEPRxgi90i6E+D4l2FwXZTD4zXvQtahTvvkf7lxIA/CMD0J4XQyhrAVRxFSYA4d2EwhU32vf
/A3o7N9vR+rzZGdUU1kQcnZR/cEg/rWC7AHAHT0YhvAsoj
/WNOc5qVe+NGXxW81mLMon+7rhTjCS7uBbVdRu5a37UcQeUHWMLbl18h2R8OKJMXt6nUIR89ihJ5eD3Fw2NUqoAFD
2oa18lytVlwMrktY5mVaGQkIVY4zXgXvde8xApzkk7dbWITYzZe5lvnR4SMRRP9HLYeHtv21vLFPDbYBT8yo58uTf84+Y0XW
eLUQGfHNSJhr8wOI+tuF4YcxrDaoVZOQZ0pcwiA0umpYEqZd9/CYoEiDQDs+XomUHDu1J1MtXnlfR
//MNe4sniYczWHdd3jxYXx4yAF97oWy7BqeYBBKZuCbd+bQM+hDzy//CxOch8Ut35JiRx8= Kseniya Syachinova
KseniyaZ.ru@yandex.ru
```

Add SSH key

Рисунок 6

- 4) Для создания рабочего пространства и репозитория курса, создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера». Обязательно будем придерживаться указанной структуре.

```
kisyachinova1@dk6n58 ~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютеров"
kisyachinova1@dk6n58 ~$
```

Рисунок 7

- 5) Наш репозиторий будет создан на основе шаблона:  
<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираем *Use this template*, далее задаём имя репозитория в форме *study\_2022–2023\_arh-pc* и создаём репозиторий

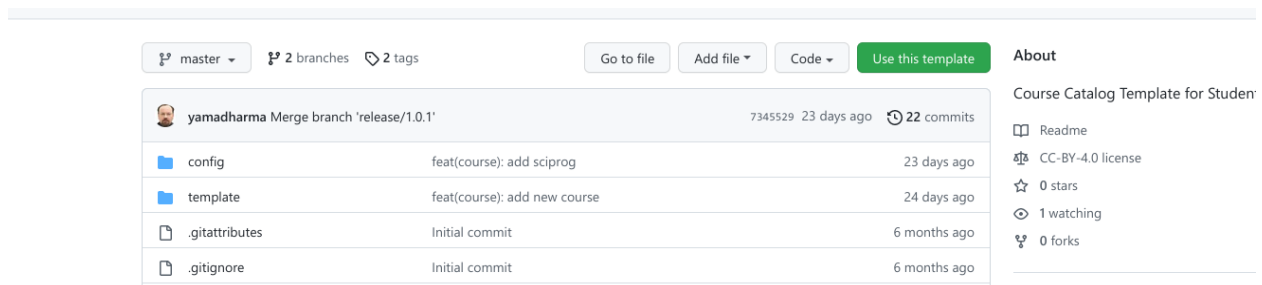


Рисунок 8

The image shows the 'Create repository from template' form on GitHub. The 'Owner' is set to 'KseniyaSyachinova' and the 'Repository name' is 'study\_2022-2023\_arc-pc'. The 'Description' field is empty. The 'Public' option is selected, indicating that anyone on the internet can see the repository. The 'Include all branches' option is also selected. A green button at the bottom says 'Create repository from template'.

Рисунок 9

После этого, приходим в каталог курса и клонируем данный репозиторий. Ссылку для клонирования копируем на странице созданного репозитория Code -> SS.

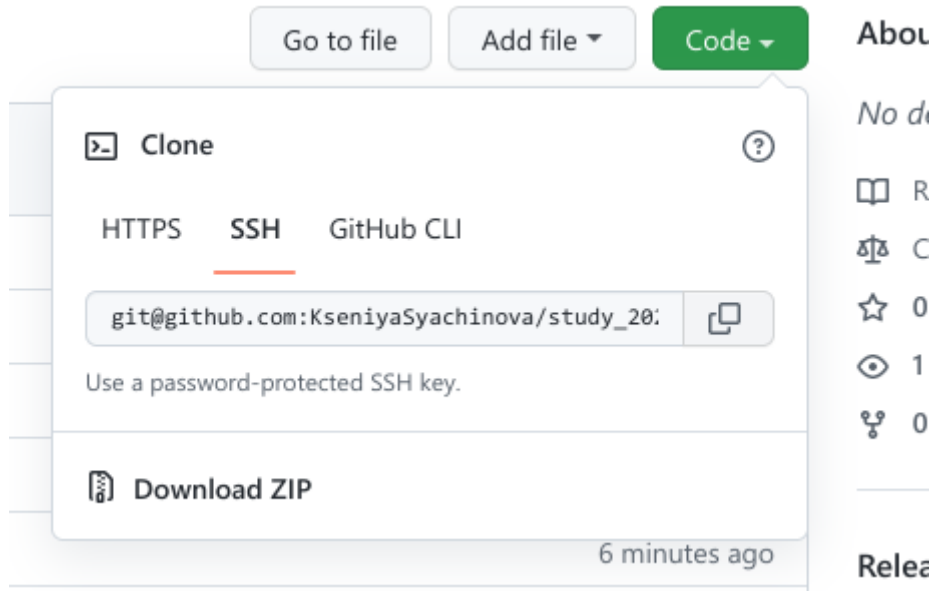


Рисунок 10

```
kisyachinova@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров $ git clone --recursive git@github.com:KseniyaSyachinova/study_2022-2023_arc-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arc-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdK4UvCOqU.
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), 16.03 КиБ | 164.00 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 «/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/k/i/kisyachinova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-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
```

Рисунок 11

б) Настроим каталог курса, для этого проведём следующие действия:  
удаление ненужных файлов, создание необходимых каталогов и  
отправка файлов на сервер.

```
kisyachinova@dk6n58 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc
kisyachinova@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ rm package.json
kisyachinova@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ echo arch-pc > COURSE
kisyachinova@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ make
kisyachinova@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ git add .
kisyachinova@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 1b3db54] 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
```

Рисунок 12

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-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), 310.95 КиБ | 5.18 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:KseniyaSyachinova/study_2022-2023_arc-pc.git
7eeb885..1b3db54 master -> master
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $
```

Рисунок 13

## Проверяем правильность создания иерархии

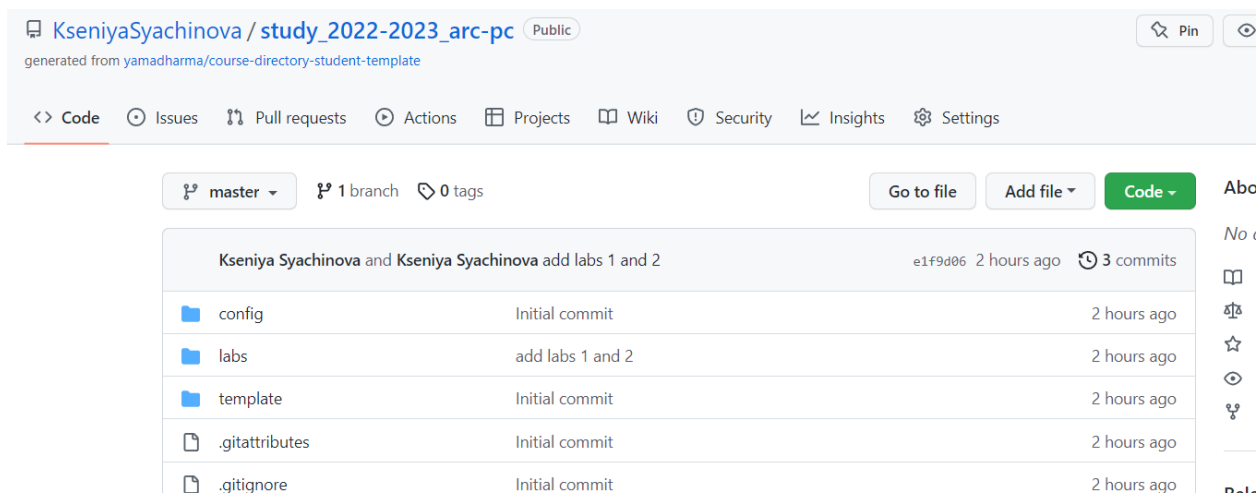


Рисунок 14

## Задания для самостоятельной работы

- 1) После создания этого отчёта, загружаем его в определённую папку и выгружаем на github. Для этого используем определённую серию команд.
- 2) Аналогично поступаем с лабораторной №1 и №2.

```
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ git add .
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ git commit -am "add labs 1 and 2"
[master e1f9d06] add labs 1 and 2
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100755 labs/lab01/report/Л01_Сячинова_отчёт.pdf
create mode 100755 labs/lab02/report/Л02_Сячинова_отчёт.pdf
kisyachinova1@dk6n58 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютеров/study_2022-2023_arc-pc $ git push
Перечисление объектов: 15, готово.
Подсчет объектов: 100% (13/13), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 2.51 КиБ | 2.12 МБ/с, готово.
Всего 9 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 2 local objects.
To github.com:KseniyaSyachinova/study_2022-2023_arc-pc.git
```

Рисунок 15

image	feat(main): make course structure	12 minutes ago
pandoc/csl	feat(main): make course structure	12 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	12 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	12 minutes ago
Л01_Сячинова_отчёт.pdf	add labs 1 and 2	2 minutes ago

*Рисунок 16*

image	feat(main): make course structure	13 minutes ago
pandoc/csl	feat(main): make course structure	13 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	13 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	13 minutes ago
Л02_Сячинова_отчёт.pdf	add labs 1 and 2	2 minutes ago

*Рисунок 18*

Вывод: я изучила идеологию и применение средств контроля версий.  
Также приобрела практические навыки по работе с системой git.