

# **Лабораторная работа №3**

**дисциплина: Архитектура компьютера**

Серёгина Ирина Андреевна

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Настройка github	8
5	Базовая настройка git	10
6	Создание SSH-ключа	11
7	Создание рабочего пространства и репозитория курса на	13
8	Создание репозитория курса на основе шаблона	14
9	Настройка каталога курса	16
10	Задания для самостоятельной работы	17
11	Выводы	19

# Список иллюстраций

4.1	рис. 1 аккаунт на github . . . . .	9
5.1	рис. 2 настраиваю git . . . . .	10
6.1	рис. 3 генерирую SSH-ключ . . . . .	11
6.2	рис. 4 устанавливаю xclip, копирую ключ . . . . .	12
6.3	рис. 5 добавляю ключ на git hub . . . . .	12
7.1	рис. 6 создаю директорию . . . . .	13
8.1	рис. 7 шаблон репозитория . . . . .	14
8.2	рис. 8 мой репозиторий . . . . .	15
8.3	рис. 9 ссылка для клонирования . . . . .	15
9.1	рис. 10 настраиваю каталог . . . . .	16
9.2	рис. 11 переношу изменения на сервер . . . . .	16
10.1	рис. 12 создаю файлы отчётов в нужных подкаталогах . . . . .	17
10.2	рис. 13 добавляю отчёты на github . . . . .	17
10.3	рис. 14 добавляю третий отчёт, сохраняю изменения . . . . .	18
10.4	рис. 15 все файлы добавились . . . . .	18

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

## 2 Задание

1. Настройка github
2. Базовая настройка git
3. Создание SSH ключа
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
5. Создание репозитория курса на основе шаблона
6. Настройка каталога курса
7. Выполнение заданий для самостоятельной работы

### **3 Выполнение лабораторной работы**

## 4 Настройка github

1. Создаю аккаунт на github (рис. 1) (рис. 4.1).



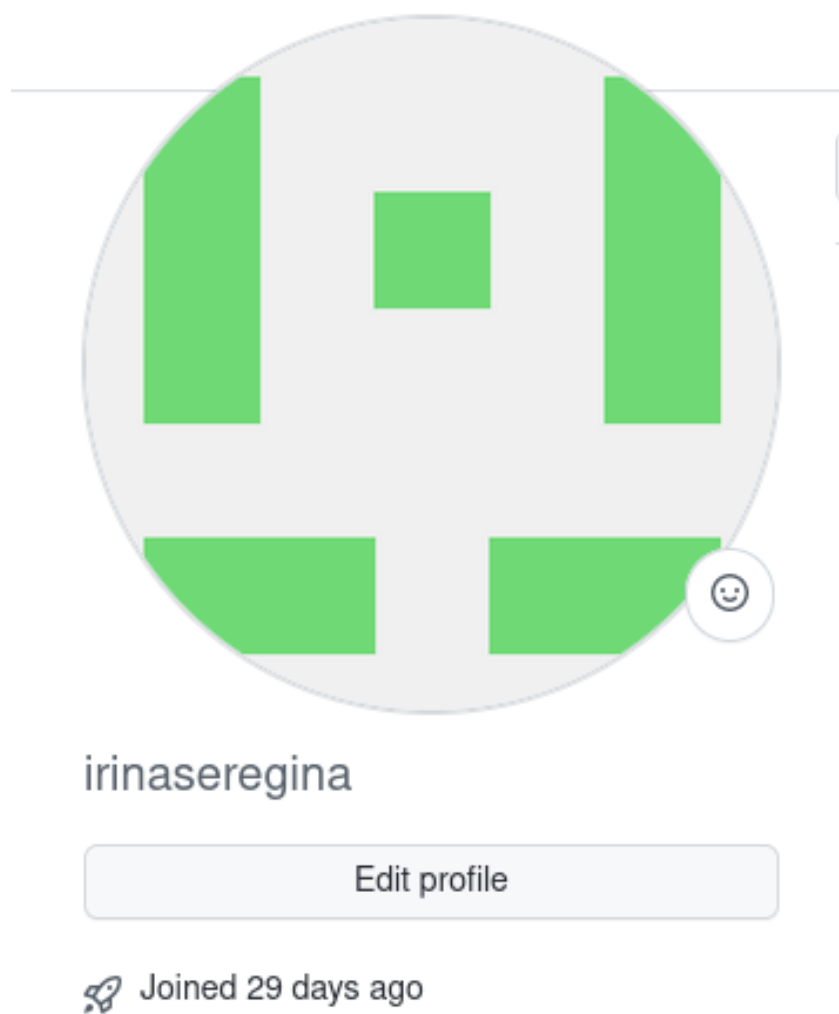


Рис. 4.1: рис. 1 аккаунт на github

## 5 Базовая настройка git

1. В терминале программы ввожу команды `git config --global user.name` и `--global user.email`, указывая имя пользователя и свою почту. Затем настраиваю `utf-8`, присваиваю начальной ветке имя “master”, а затем задаю параметры `autocrlf` и `safecrlf` (рис. 2) (рис. 5.1).

```
[irina@fedora ~]$ git config --global user.name "irinaseregina"
[irina@fedora ~]$ git config --global user.email "isereguine@yandex.ru"
[irina@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[irina@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[irina@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[irina@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[irina@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Ирина Серёгина isereguine@yandex.ru"
```

Рис. 5.1: рис. 2 настраиваю git

## 6 Создание SSH-ключа

1. Затем я генерирую приватный и открытый SSH-ключи с помощью команды `ssh-keygen -C "имя пользователя"` (рис. 3) (рис. 6.1).

```
[irina@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Ирина Серёгина isereguine@yandex.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/irina/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/irina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/irina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/irina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:mnvatSZKaWVcLoWMhQozlWUeJOC1YbVeZe0PuMojuv8 Ирина Серёгина isereguine@yandex.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|  .0*=*.. 0. |
| .+0..* + . |
| .+..+ + 00 |
| .. 0 +. 0 |
| . S .. 0 |
| * .. . |
| *. .. |
| 0.0*... |
| 0+=*E+. |
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 6.1: рис. 3 генерирую SSH-ключ

2. Устанавливаю `xclip`, а затем с помощью этой утилиты копирую ключ из той директории, куда он автоматически сохранился (рис. 4) (рис. 6.2).

```
[irina@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
bash: xclip: команда не найдена...
Установить пакет «xclip», предоставляющий команду «xclip»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
Следующие пакеты должны быть установлены:
xclip-0.13-16.git11cba61.fc36.x86_64 Command line clipboard grabber
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений...
* Установка пакетов...

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

Рис. 6.2: рис. 4 устанавливаю xclip, копирую ключ

3. Затем на сайте github я добавляю этот ключ (“SSH and GPG keys” – “New SSH key”) (рис. 5) (рис. 6.3).

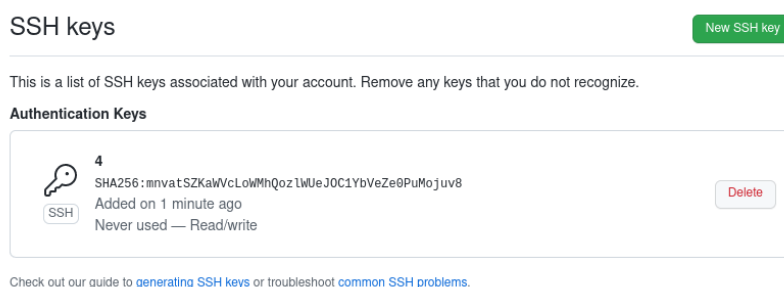


Рис. 6.3: рис. 5 добавляю ключ на git hub

## 7 Создание рабочего пространства и репозитория курса на

основе шаблона

1. Создаю директорию с помощью mkdir (рис. 6) (рис. 7.1).

```
[irin@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[irin@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[irin@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:irinaseragina/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
The authenticity of host 'github.com (149.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMsvHdkr4UvCOqU.
```

Рис. 7.1: рис. 6 создаю директорию

## 8 Сознание репозитория курса на основе шаблона

1. Используя ссылку из лекции перехожу к шаблону репозитория (рис. 7). Затем по этому шаблону делаю свой репозиторий (рис. 8.1).

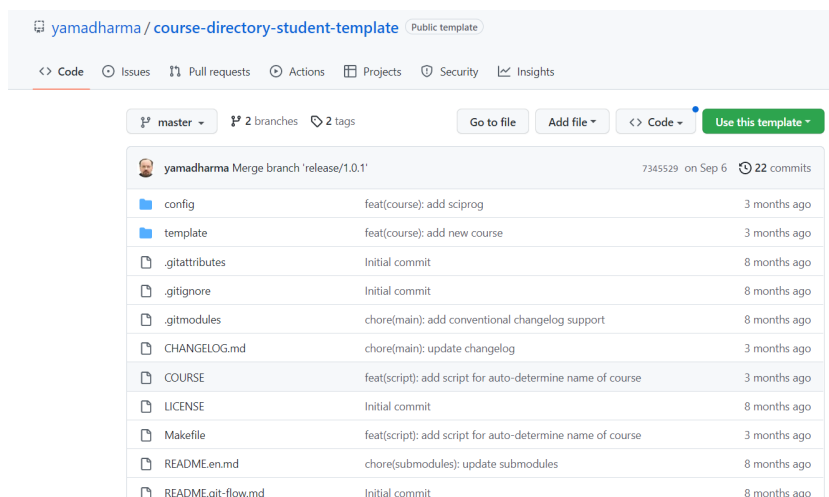


Рис. 8.1: рис. 7 шаблон репозитория

2. Репозиторий создан (рис. 8) (рис. 8.2).

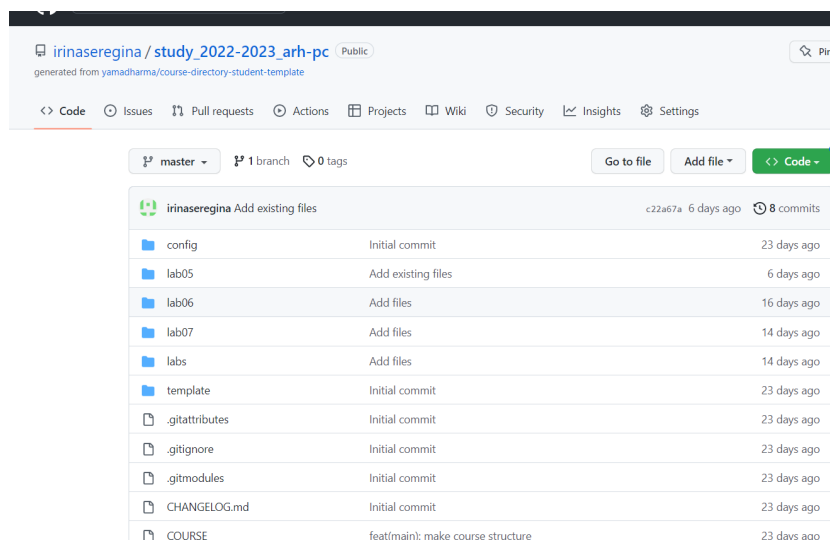


Рис. 8.2: рис. 8 мой репозиторий

3. В терминале перехожу в каталог курса и копирую репозиторий туда с помощью команды `git clone –recursive “ссылка”`. Ссылку я беру на странице репозитория (рис. 9) (рис. 8.3).

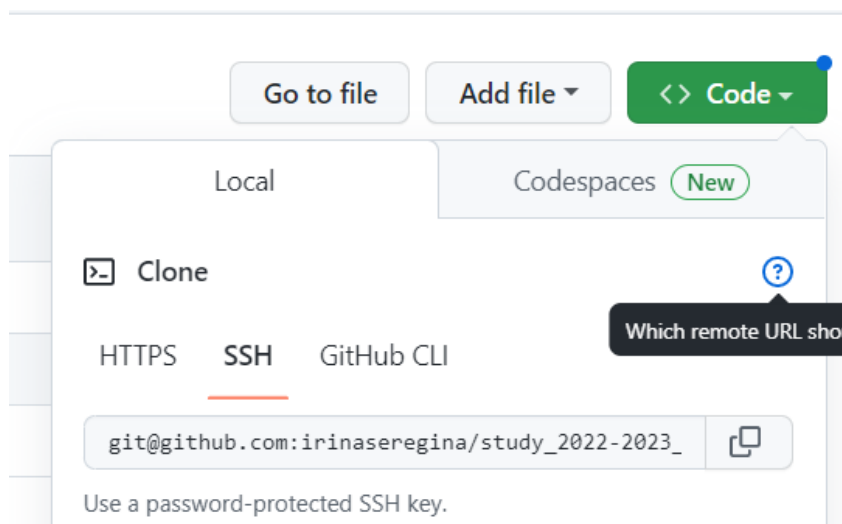


Рис. 8.3: рис. 9 ссылка для клонирования

## 9 Настройка каталога курса

1. Перехожу в необходимый каталог и с помощью `rm` удаляю лишние файл, после этого создаю необходимые каталоги с помощью `echo` и `make`. Потом с помощью `git add .` и `git commit` добавляю каталоги на сервер и сохраняю изменения (рис. 10) (рис. 9.1).

```
[irina@fedora Архитектура компьютера]$ cd study_2022-2023_arh-pc/
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ rm package.json
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.git-flow.md  template
config        LICENSE  README.en.md  README.md
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ make
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git add .
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 45c3381] 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
```

Рис. 9.1: рис. 10 настраиваю каталог

2. С помощью `git push` переношу все на сервер (рис. 11) (рис. 9.2).

```
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.95 КиБ | 1.32 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:irinaserkina/study_2022-2023_arh-pc.git
ac9018c..45c3381 master -> master
```

Рис. 9.2: рис. 11 переношу изменения на сервер



## 10 Задания для самостоятельной работы

1. В подкаталогах lab01/report, lab02/report и lab03/report создаю файлы с отчётами и с помощью ls проверяю их содержание (рис. 12) (рис. 10.1).

```
[irina@fedora ~]$ cd work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab03/report
[irina@fedora report]$ touch Л03_Серёгина_отчёт
[irina@fedora report]$ cd ..
[irina@fedora lab03]$ cd ..
[irina@fedora labs]$ cd lab01/report
[irina@fedora report]$ cp ~/Загрузки/Л01_Серёгина_отчёт.pdf /home/irina/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab01/report
[irina@fedora report]$ ls
[irina@fedora report]$ makefile
[irina@fedora report]$ cd ..
[irina@fedora lab01]$ cd ..
[irina@fedora labs]$ cd lab02/report
[irina@fedora report]$ cp ~/Загрузки/Л02_Серёгина_отчёт.pdf /home/irina/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report
[irina@fedora report]$ ls
[irina@fedora report]$ makefile
[irina@fedora report]$ cd ..
[irina@fedora lab02]$ cd ..
[irina@fedora labs]$ cd lab03/report
[irina@fedora report]$ cp ~/Загрузки/Л03_Серёгина_отчёт.pdf /home/irina/work/study/2022-2023/Архитектура\ компьютера/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab03/report
[irina@fedora report]$ ls
```

Рис. 10.1: рис. 12 создаю файлы отчётов в нужных подкаталогах

2. Копирую файлы своих отчётов в эти подкаталоги.
3. Затем добавляю первый и второй отчёт на сервер с помощью git add . (рис. 13) (рис. 10.2).

```
[irina@fedora report]$ git add Л02_Серёгина_отчёт.pdf
[irina@fedora report]$ cd ..
[irina@fedora lab02]$ cd ..
[irina@fedora labs]$ cd lab01/report
[irina@fedora report]$ git add Л01_Серёгина_отчёт.pdf
[irina@fedora report]$ git commit -m "Add existing file"
[master b3c1188] Add existing file
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Серёгина_отчёт.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Серёгина_отчёт.pdf
```

Рис. 10.2: рис. 13 добавляю отчёты на github

4. Добавляю на github третий отчёт, потом сохраняю изменения на сервере с помощью `git commit`, потом сохраняю всё в репозитории с помощью `git push` (рис. 14) (рис. 10.3).

```
[irina@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ cd labs/lab03/report
[irina@fedora report]$ add Л03_Серёгина_отчёт
bash: add: команда не найдена...
^C
[irina@fedora report]$ git add Л03_Серёгина_отчёт
[irina@fedora report]$ git commit -m "Add existing file"
[master 36e6e53] Add existing file
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab03/report/Л03_Серёгина_отчёт
```

Рис. 10.3: рис. 14 добавляю третий отчёт, сохраняю изменения

5. Всё добавилось успешно (рис 15) (рис. 10.4).

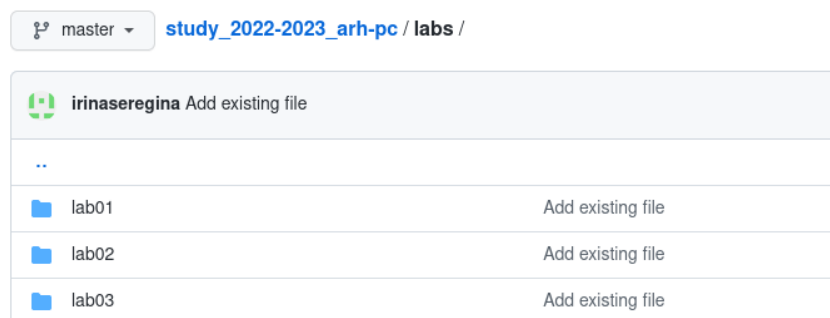


Рис. 10.4: рис. 15 все файлы добавились

## 11 Выводы

Я изучила идеологию и применение средств контроля версий, приобрела практические навыки по работе с системой git.