

Отчет по лабораторной работе №2

дисциплина: Архитектура компьютера

Гончарь Анастасия Александровна

Содержание

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.

3 Выполнение лабораторной работы

Создаём учетную запись на сайте <https://github.com/> (рис. 1).

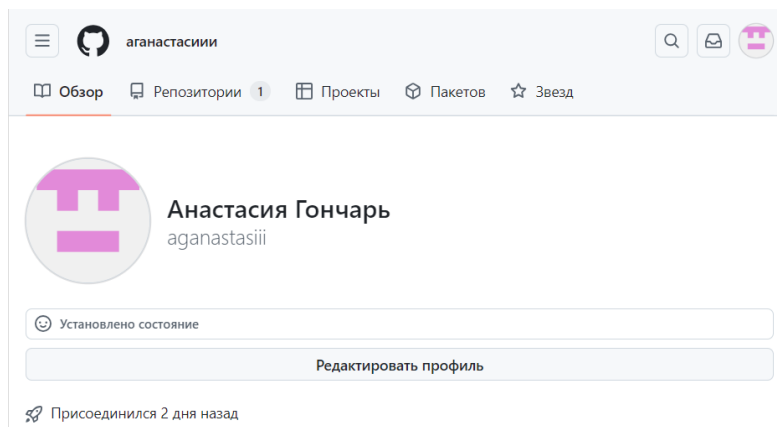


Рис. 1: Учетная запись

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введем следующие команды, указав имя и email владельца репозитория и настроим utf-8 в выводе сообщений git (рис. 2).

```
aagoncharj@dk8n59 ~ $ git config --global user.name "<agastasii>"
aagoncharj@dk8n59 ~ $ git config --global user.email "<aagonchar821@gmail.com>"
aagoncharj@dk8n59 ~ $
aagoncharj@dk8n59 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 2: Ввод данных пользователя и предварительная конфигурация git

Зададим имя начальной ветки (назовем её master), параметры autocrlf и safecrlf (рис. 4).

```
aagoncharj@dk8n59 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
aagoncharj@dk8n59 ~ $ git config --global core.autocrlf input
aagoncharj@dk8n59 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 3: Имя начальной ветки, параметры autocrlf и safecrlf

Далее необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый), загрузить сохраненный ключ на сайт (рис. 4, рис. 5).

```
aagoncharj@dk8n59 ~ $ ssh-keygen -C "Анастасия Гончарь aagonchar821@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aagoncharj/.ssh/id_ed25519): key
key already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in key
Your public key has been saved in key.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Lmxy7UkYxd+Xtjw2SNRbrdF4q6PFXYtzczBQsMlgahk Анастасия Гончарь aagonchar821@gmail.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      E o . . . . |
|      = o +      |
|      + = . . . . |
|      . = oo.    |
|      $   .Bo=   |
|      . . . .oX*  |
|      . = + . o=+B|
|      + = .+ o+o..|
|      . . . .o+o  |
+-----[SHA256]-----+
aagoncharj@dk8n59 ~ $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 4: Создание ключа SSH

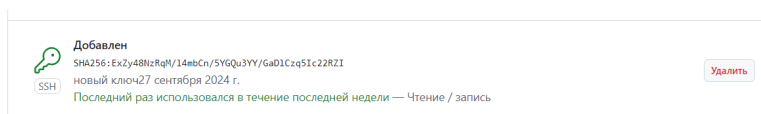


Рис. 5: Загрузка ключа на сайт

Далее открываем терминал и создаем каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 6).

```
aagoncharj@dk8n59 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 6: Создание каталога «Архитектура компьютера»

Создаём репозиторий на сайте, а также переходим в каталог курса в терминале (рис. 7, рис. 8).

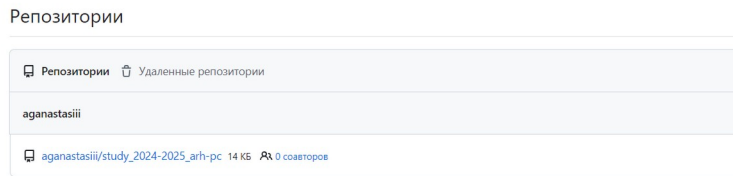


Рис. 7: Создание репозитория

```
aagoncharj@dk8n59 ~$ cd work/study/  
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study $ cd 2024-2025/Архитектура\ компьютера/
```

Рис. 8: Переход в каталог курса

Клонируем созданный репозиторий (ссылку на клонирование копируем на сайте) (рис. 9, рис. 10, рис. 11).

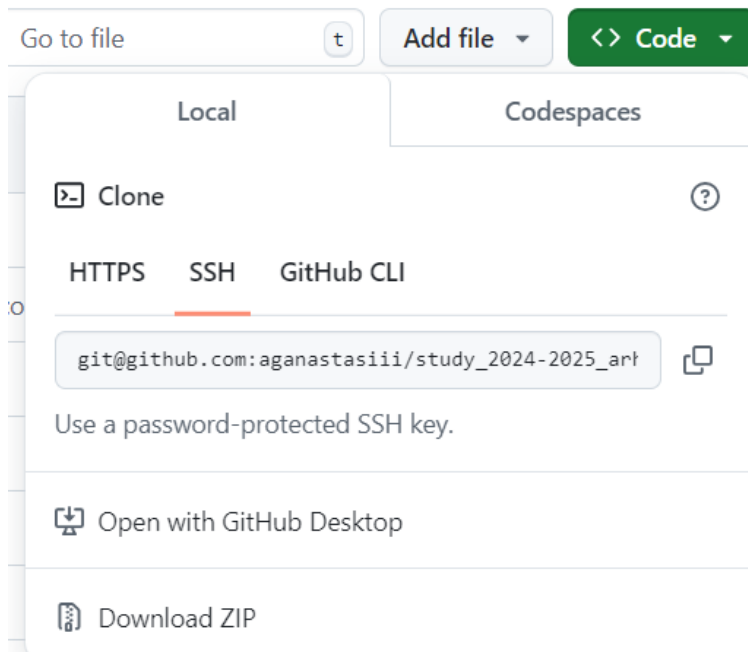


Рис. 9: Ссылка на клонирование

```

aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:aganastasiil/study_2024-2025_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.81 КиБ | 385.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), 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/a/a/aagongcharj/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 1.19 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aagongcharj/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 2.24 МБ/с, готово.

```

Рис. 10: Клонирование репозитория

```

Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'

```

Рис. 11: Клонирование репозитория

Переходим в каталог курса и удаляем лишние файлы (рис. 12).

```

aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2024-2025/«Архитектура компьютера»/arch-pc
aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json

```

Рис. 12: Переход в каталог курса и удаление лишних файлов

Создаём необходимые каталоги (рис. 13).

```

aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare        Generate directories structure
  submodule      Update submodules

```

Рис. 13: Создание необходимых каталогов

Отправляем файлы на сервер (рис. 14).

```

aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e5aa83d] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
aagongcharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 285 байтов | 285.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aganastasiil/study_2024-2025_arh-pc.git
 a23a386..e5aa83d master -> master

```

Рис. 14: Отправка файлов на сервер

Переходим к выполнению заданий для самостоятельной работы.

Создаем отчеты по выполнению лабораторной работы 1 и лабораторной работы 2 в соответствующих каталогах (рис. 15, рис. 16).

```
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ mkdir labs
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ cd labs
```

Рис. 15: Создание каталога *labs* и подкаталогов *lab01* и *lab02*

```
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs $ mkdir lab01
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs $ mkdir lab02
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs $ cd lab01
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01 $ mkdir report
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ touch test1.txt
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ cd ..
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01 $ cd..
bash: cd..: команда не найдена
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01 $ cd ..
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs $ cd lab02
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02 $ mkdir report
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02 $ cd report
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ touch test2.txt
```

Рис. 16: Создание каталога *labs* и подкаталогов *lab01* и *lab02*

Загружаем файлы на github (рис. 17, рис. 18).

```
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ git add .
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ git commit -am 'feat(main)
: make course structure'
[master 2d1f629] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/test2.txt
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report $ git push
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 415 байтов | 415.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aganastasiiii/study_2024-2025_arh-pc.git
e5aa83d..2d1f629 master -> master
```

Рис. 17: Загрузка файлов на *github*

```
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git add .
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git commit -am 'feat(main)
: make course structure'
[master e0695bb] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/test1.txt
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git push
Перечисление объектов: 8, готово.
Подсчет объектов: 100% (8/8), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 435 байтов | 435.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (delta 1), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:aganastasiiii/study_2024-2025_arh-pc.git
2d1f629..e0695bb master -> master
aagoncharj@dk8n59 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ █
```

Рис. 18: Загрузка файлов на *github*

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории на странице github (рис. 19, рис. 20, рис. 21).

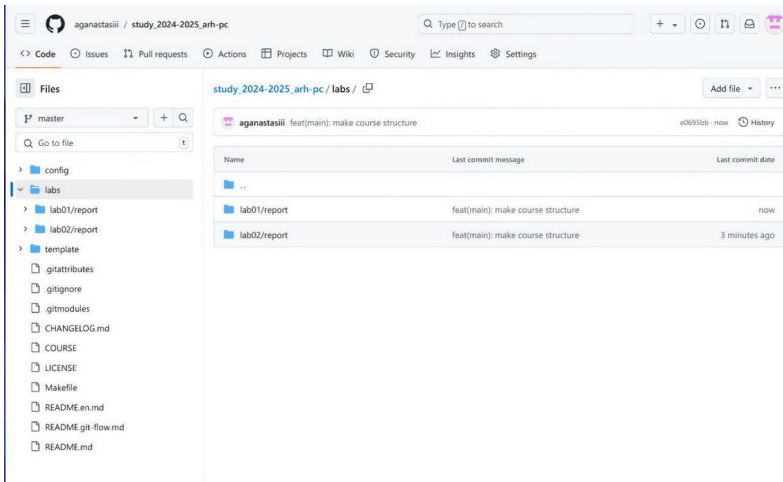


Рис. 19: Проверка

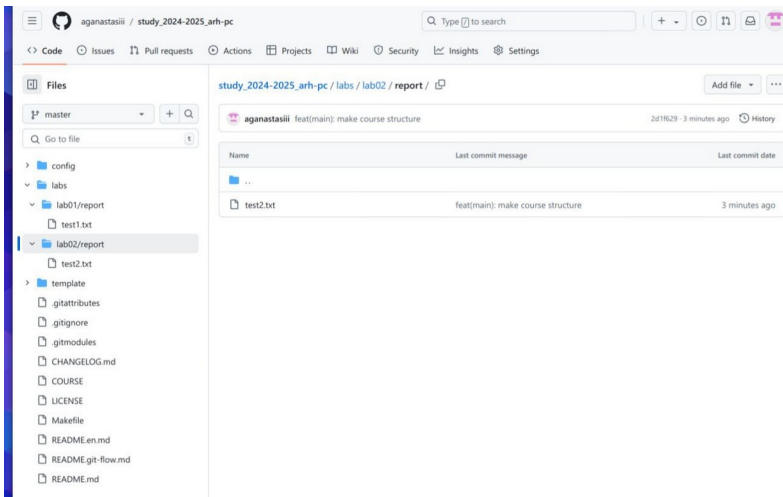


Рис. 20: Проверка

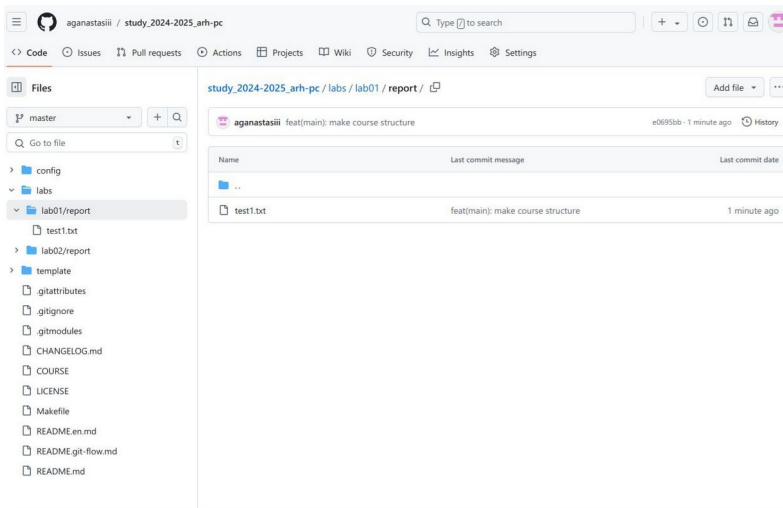


Рис. 21: Проверка

4 Выводы

Выполнив лабораторную работу, я изучила идеологию и применение средств контроля версийа также приобрела практические навыки по работе с системой git.

Список литературы