

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2.

*дисциплина:* Архитектура компьютера

Студент: Брыляков Н. Е.

Группа: НКАбд-06-23

МОСКВА

2023 г.

# **Содержание**

<b>1. Цель работы</b>	<b>3</b>
<b>2. Задание</b>	<b>4</b>
<b>3. Выполнение лабораторной работы</b>	<b>5</b>
<b>4. Вывод</b>	<b>16</b>
<b>5. Список литературы</b>	<b>17</b>

## **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. Задание для самостоятельно работы.

### 3. Выполнение лабораторной работы

#### 1. Настройка GitHub

Создаю учетную запись на сайте GitHub(он уже был ранее создан) (рис. 1).

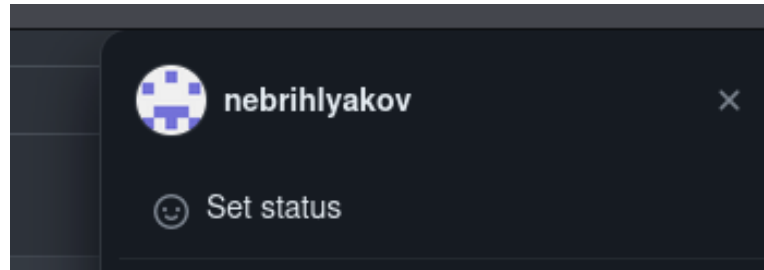


Рис. 1. Аккаунт GitHub

#### 2. Базовая настройка git

Сначала делаю предварительную конфигурацию git. Открываю терминал и ввожу следующие команды, указав имя и email своего репозитория (рис. 2).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ git config --global user.name "<Nikita Brihlyakov>"  
  
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ git config --global user.email "<1132236044@pfur.ru>"
```

Рис. 2. Предварительная конфигурация git

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git для корректного отображения символов (рис. 3).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 3. Настройка кодировки

Задаю имя «master» для начальной ветки (рис. 4)

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 4. Создание имени для начальной ветки

Задаю параметр autocrlf со значением input (рис. 5).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 5. Параметр autocrlf

Задаю параметр safecrlf со значением warn (рис. 6).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 6. Параметр safecrlf

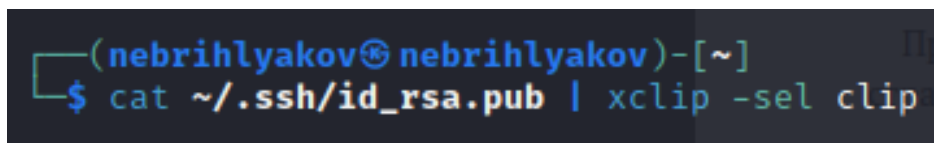
### 3. Создание SSH-ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый) (рис. 7). Ключ автоматически сохранится в каталоге ~/.ssh/.

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ ssh-keygen -C "Nikita Brihlyakov <1132236044@pfur.ru>"  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/nebrihlyakov/.ssh/id_rsa):  
Created directory '/home/nebrihlyakov/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/nebrihlyakov/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/nebrihlyakov/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:v+VYMmol4wLOVti6g2GzYsf0HCw7iPGcwtie7YbRyn8 Nikita Brihlyakov <1132236044@pfur.ru>  
The key's randomart image is:  
+--[RSA 3072]--+  
|  
|      o      |  
|     . o     |  
|    . . oS   |  
|   . . B B o..|  
|  oB X & = =+ o|  
|+. %oO E +. O |  
| +o*+o o. o . |  
+--[SHA256]--+
```

Рис. 7. Генерация SSH-ключа

Копирую открытый ключ из директории, в которой он был сохранен, с помощью утилиты xclip (рис. 8).



```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]  
$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 8. Копирование содержимого файла

Открываю браузер, захожу на сайт GitHub. Открываю свой профиль и выбираю страницу «SSH and GPG keys». Нажимаю кнопку «New SSH key» (рис. 9)

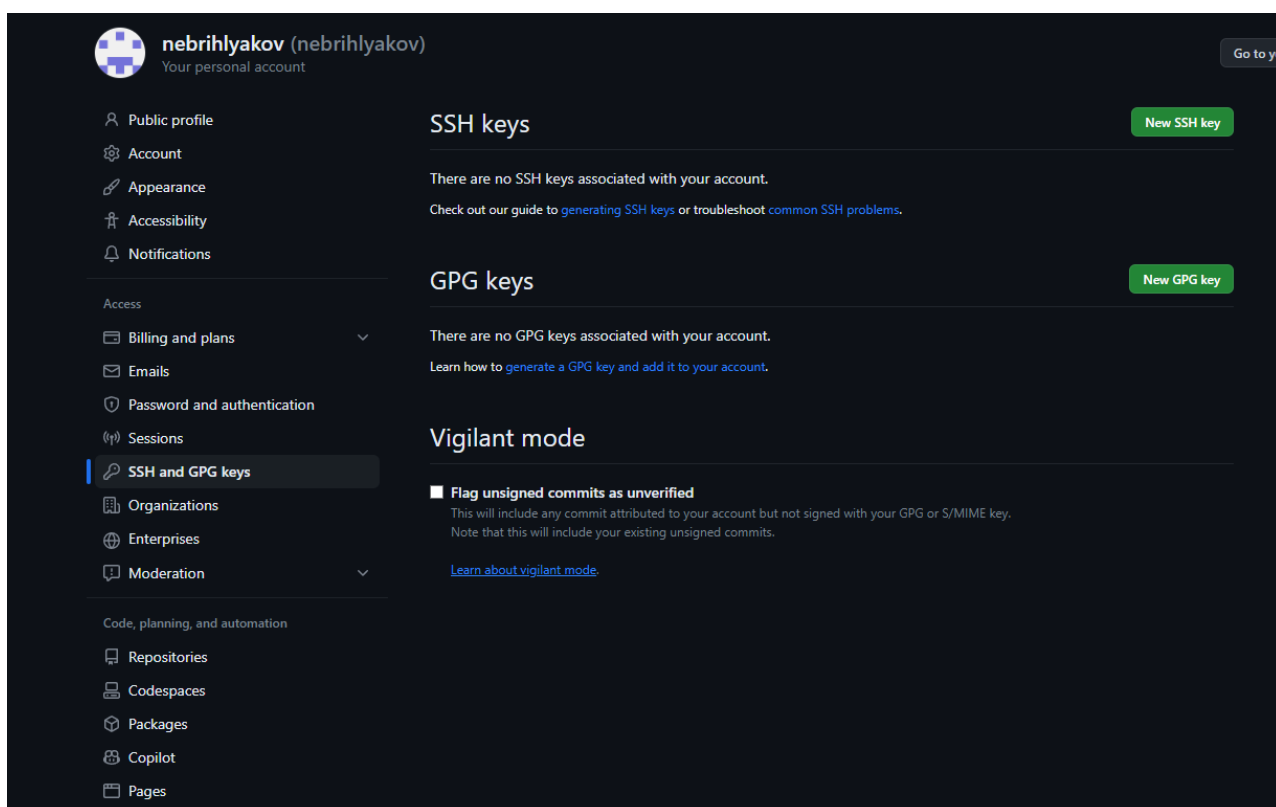


Рис. 9. Окно SSH and GPG keys

Вставляю скопированный ключ в поле «Key». В поле Title указываю имя для ключа. Нажимаю «Add SSH-key», чтобы завершить добавление ключа (рис. 10).

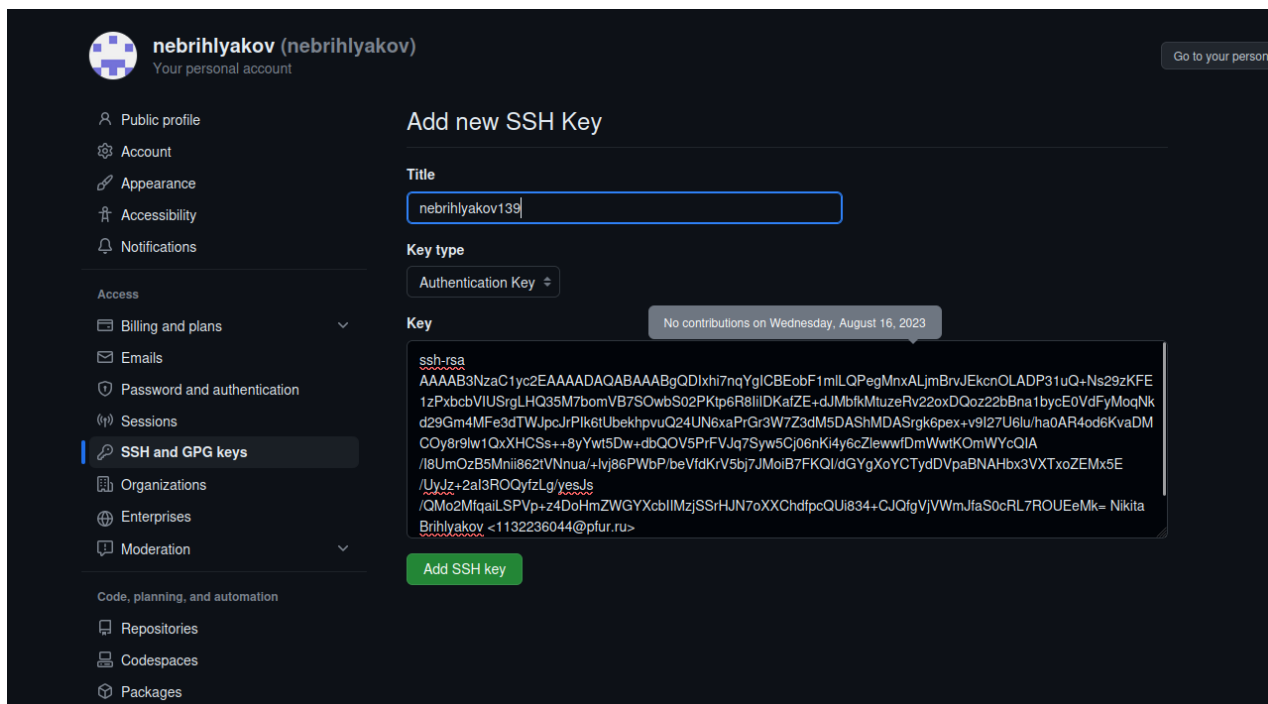


Рис. 10. Добавление ключа

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

Создаю директорию, рабочее пространство, с помощью утилиты `mkdir`, благодаря ключу `-p` создаю все директории после домашней `~/work/study/2022-2023/` “Архитектура компьютера” рекурсивно. (рис. 11).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~]
$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 11. Создание рабочего пространства

#### 5. Создание репозитория курса на основе шаблона

В браузере перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса по адресу <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираю «Use this template», чтобы использовать этот шаблон для своего репозитория (рис. 12).



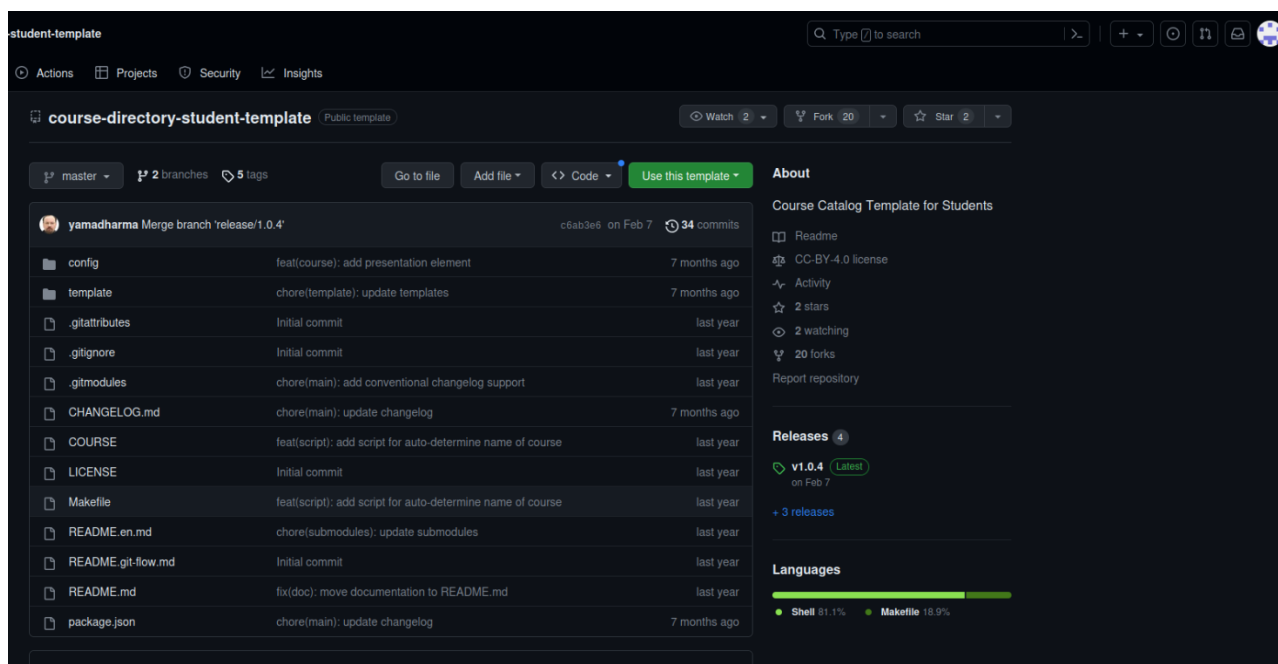


Рис. 12. Страница шаблона для репозитория

В открывшемся окне задаю имя репозитория (Repository name): study\_2022–2023\_arhpc и создаю репозиторий, нажимая на кнопку «Create repository from template» (рис. 13).

**Create a new repository**

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (\*).

Owner \* nebrilyakov / Repository name \* study\_2023-2024\_arh-pc

✔ study\_2023-2024\_arh-pc is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [curly-octo-waffle](#) ?

Description (optional)

☒ **Public**  
Anyone on the Internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**  
You choose who can see and commit to this repository.

ⓘ You are creating a public repository in your personal account.

[Create repository](#)

Рис. 13. Окно создания репозитория

Репозиторий был создан (рис. 14).

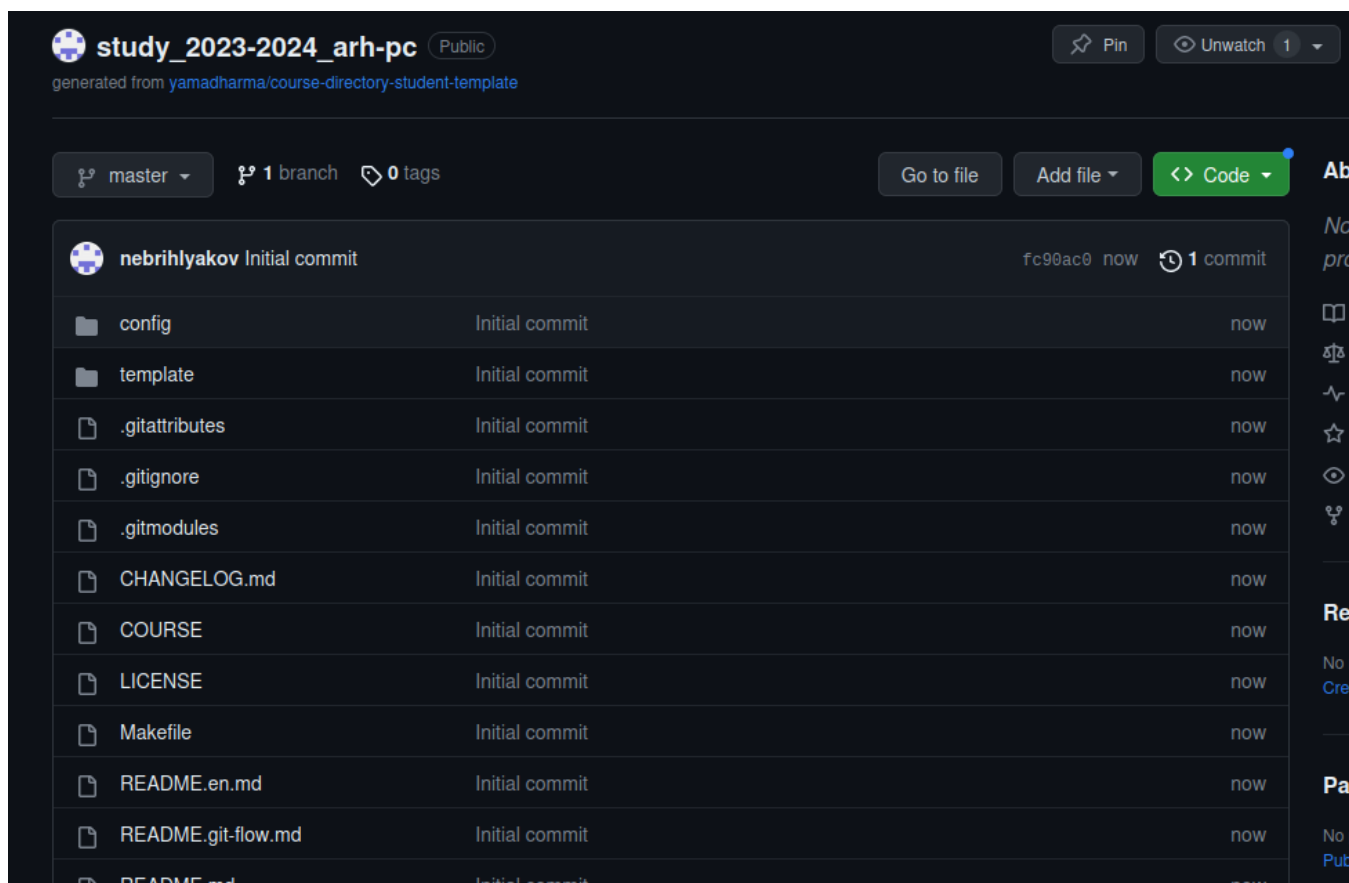


Рис. 14. Созданный репозиторий

Через терминал перехожу в созданный каталог курса с помощью утилиты `cd` (рис. 15).

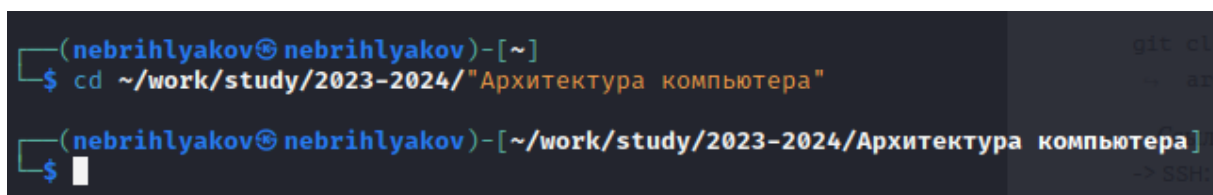


Рис. 15. Перемещение между директориями

Клонирую созданный репозиторий с помощью команды `git clone --recursive git@github.com:/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc` (рис. 16).

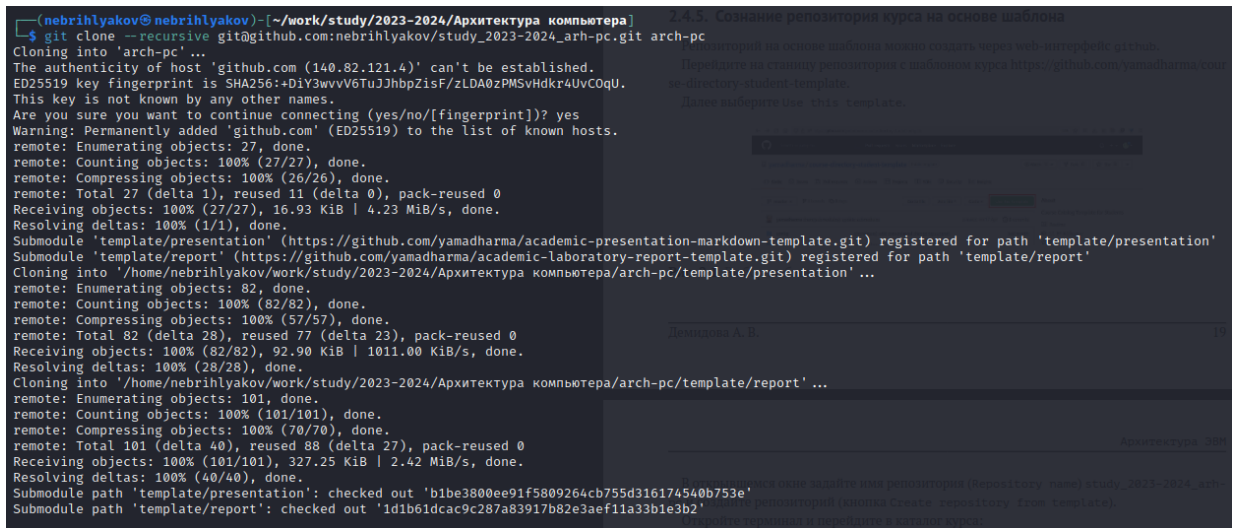


Рис. 16. Клонирование репозитория

Копирую ссылку для клонирования на странице созданного репозитория, сначала перейдя в окно «code», далее выбрав в окне вкладку «SSH» (рис. 17).

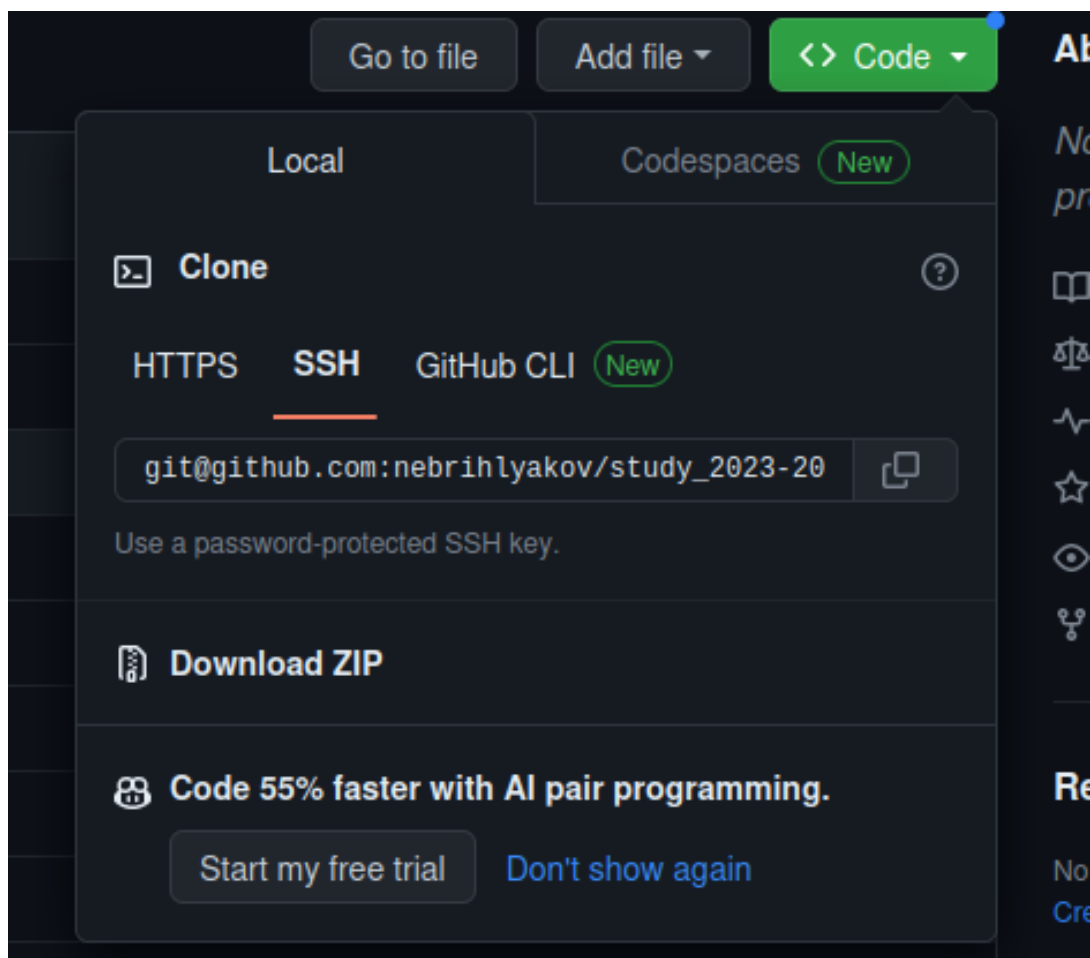


Рис. 17. Окно с ссылкой для копирования репозитория

## 6. Настройка каталога курса

Перехожу в каталог arch-pc с помощью утилиты cd (рис. 18).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера]
$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc

(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$
```

Рис. 18. Перемещение между директориями

Удаляю лишние файлы с помощью rm (рис. 19)

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$ rm package.json
```

Рис. 19. Удаление файлов

Создаю необходимые каталоги (рис. 20).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$ echo arch-pc > COURSE

(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$ make
```

Рис. 20. Создание каталогов

Отправляю файлы на сервер (рис. 21), (рис.22)

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$ git add .

(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master aececbd] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
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 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
```

Рис. 21. Добавление и сохранение изменений на сервере

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/../study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc]
$ git push
Enumerating objects: 37, done.
Counting objects: 100% (37/37), done.
Delta compression using up to 6 threads
Compressing objects: 100% (29/29), done.
Writing objects: 100% (35/35), 342.14 KiB | 2.69 MiB/s, done.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:nebrihlyakov/study_2023-2024_arh-pc.git
fc90ac0..aececbd master -> master
```

Рис. 22. Выгрузка изменений на сервер

Проверяю правильность создания иерархии рабочего пространства на странице github (рис. 23)

nebrihlyakov feat(main): make course structure aececbd · 5 minutes ago History		
Name	Last commit message	Last commit date
..		
lab01	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab02	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab03	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab04	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab05	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab06	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab07	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab08	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab09	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab10	feat(main): make course structure	5 minutes ago
lab11	feat(main): make course structure	5 minutes ago

Рис. 23. Страница репозитория

## 7. Выполнение заданий для самостоятельной работы

### 7.1

Перехожу в директорию labs/lab02/report с помощью cd. Создаю в каталоге файл для отчета по третьей лабораторной работе с помощью touch (рис. 24).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/../arch-pc/labs/lab02/report]
$ touch Л02_Брыляков_отчет
```

Рис. 24. Создание файла

Оформлять отчет я буду в текстовом редакторе LibreOffice Writer, найдя

его в меню приложений (рис. 25).



Рис. 25. Работа с отчетом в текстовом редакторе

## 7.2

Копирую первую лабораторную с помощью утилиты `cp` и проверяю правильность выполнения команды `cp` с помощью `ls` (рис. 26).

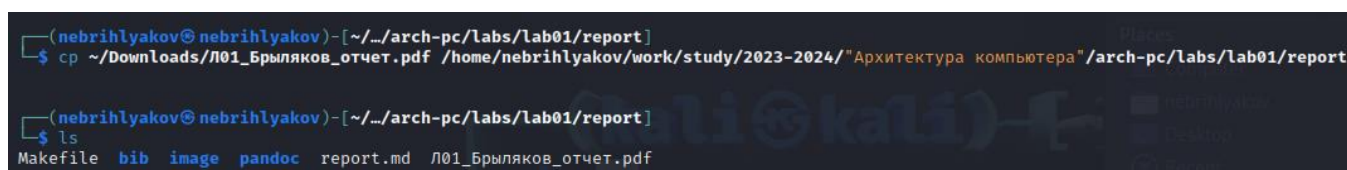


Рис. 26. Копирование файла

## 7.3

Добавляю с помощью команды `git add` в коммит созданные файлы: Л01\_Брыляков\_отчет (рис. 27)

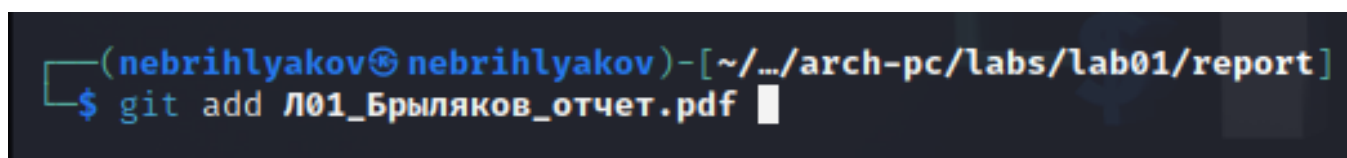


Рис. 27. Добавление файла на сервер

Сохраняю изменения на сервере командой `git commit -m "..."`, поясняя, что добавляю файлы (рис. 27)

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/.../arch-pc/labs/lab01/report]
$ git commit -m "Add existing file"
[master 68c37dd] Add existing file
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Брыляков_отчет.pdf
```

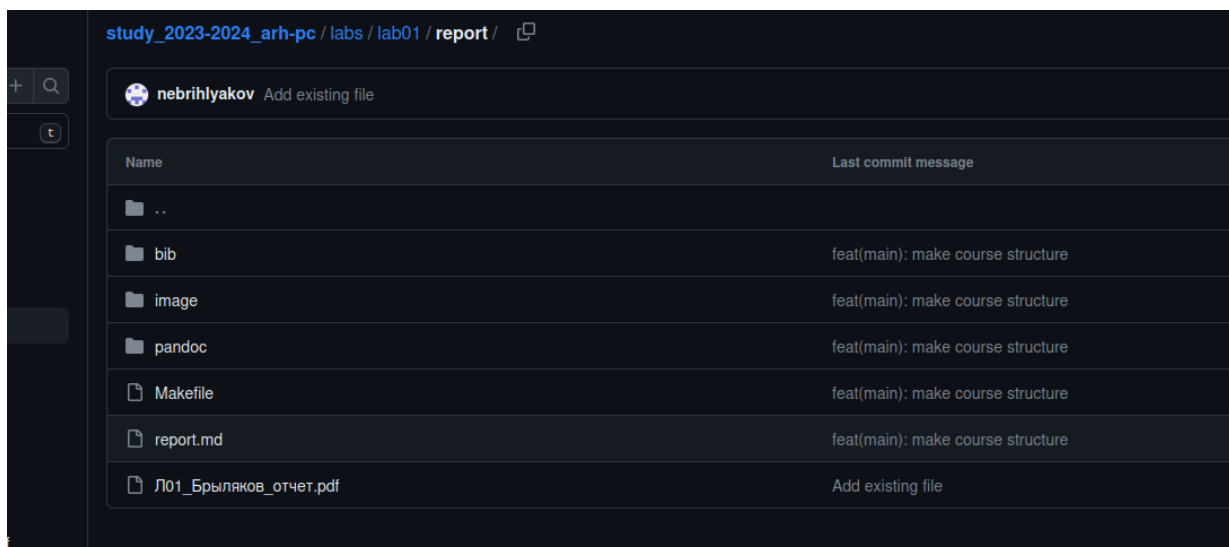
Рис. 27. Подкаталоги и файлы в репозитории

Отправляю в центральный репозиторий сохраненные изменения командой `git push -f origin master` (рис. 28).

```
(nebrihlyakov@nebrihlyakov)-[~/.../arch-pc/labs/lab01/report]
$ git push -f origin master
Enumerating objects: 10, done.
Counting objects: 100% (10/10), done.
Delta compression using up to 6 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.58 MiB | 2.63 MiB/s, done.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:nebrihlyakov/study_2023-2024_arh-pc.git
aececbd..68c37dd master -> master
```

Рис. 28. Отправка в центральный репозиторий сохраненных изменений

При просмотре изменений так же вижу, что были добавлены файлы с отчетами по лабораторным работам (рис. 29).



Name	Last commit message
..	
bib	feat(main): make course structure
image	feat(main): make course structure
pandoc	feat(main): make course structure
Makefile	feat(main): make course structure
report.md	feat(main): make course structure
Л01_Брыляков_отчет.pdf	Add existing file

Рис. 29. Каталог lab01/report

## **4. Вывод**

При выполнении данной лабораторной работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрела практические навыки по работе с системой git.



## 5. Список литературы

1. [Архитектура ЭВМ](#)