

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**  
**ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУЛУМБЫ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**ОТЧЁТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

По теме: «Система контроля версий Git»

Выполнил студент 1 курса:

Чубаев Кирилл Евгеньевич

Группа: НММбд-04-24

**МОСКВА**

2024 г.

**Цель работы:** изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрести практические навыки по работе с системой Git.

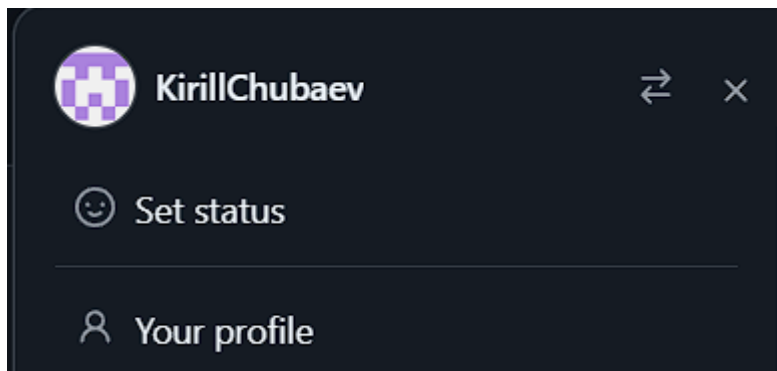
**Программное обеспечение:**

- Виртуальная машина с ОС Ubuntu Linux версии 25.4 на основе командной строки GNU Linux.
- Система контроля версий Git, сайт для работы с Git (github.com)

## **Ход выполнения лабораторной работы:**

### **2.4.1. Базовая настройка Git**

Я создал учётную запись на сайте github.com:



### **2.4.2 Базовая настройка git**

1) Я открыл терминал и указал имя и email владельца репозитория:

```
kirillchubaev@ubuntu:~$ git config --global user.name "<KirillChubaev>"
kirillchubaev@ubuntu:~$ git config --global user.email "<kirillchubaev8@gmail.com>"
```

2) Далее настроил utf-8 в выводе сообщений git и задал имя начальной ветки, а также ввёл параметр «autocrlf:» и параметр «safecrlf:»:

```
kirillchubaev@ubuntu:~$ git config --global core.quotepath false
kirillchubaev@ubuntu:~$ git config --global init.defaultBranch master
kirillchubaev@ubuntu:~$ git config --global core.autocrlf input
kirillchubaev@ubuntu:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

### 2.4.3. Создание SSH-ключа

1) Я сгенерировал пару ключей, которых сохранились в каталоге ~/.ssh/:

```
kirillchubaev@ubuntu:~$ ssh-keygen -C "Kirill Chubaev <kirillchubaev8@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/kirillchubaev/.ssh/id_ed25519): /home/kirillchubaev/.ssh/id_ed25519
Created directory '/home/kirillchubaev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/kirillchubaev/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/kirillchubaev/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:dvLN5Hy8UKsVISq2V14/NqKk/Fd+Od01bn0o9pi9y/k Kirill Chubaev <kirillchubaev8@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|
|      . .
|      . . .
|    S o o +
|    o * O + =.
|      . o.B=B|
|      ..o +@+XB|
|      o.+o@=E|
+-----[SHA256]-----+
kirillchubaev@ubuntu:~$ ls ~/.ssh/.
id_ed25519  id_ed25519.pub
kirillchubaev@ubuntu:~$ cat ls ~/.ssh/id_ed25519.pub
cat: ls: No such file or directory
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIOWTyj/la5sXC1KBtL2XpD9Efz1F2d70dEsG9Ti3MsGS Kirill Chub
aev <kirillchubaev8@gmail.com>
```


2) Далее загрузил сгенерированный открытый ключ на GitHub:

## SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

### Authentication keys



**Key200**  
SHA256:dvLN5Hy8UKsVISq2V14/NqKk/Fd+Od01bn0o9pi9y/k  
Added on Sep 28, 2024  
Never used — Read/write

Delete

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

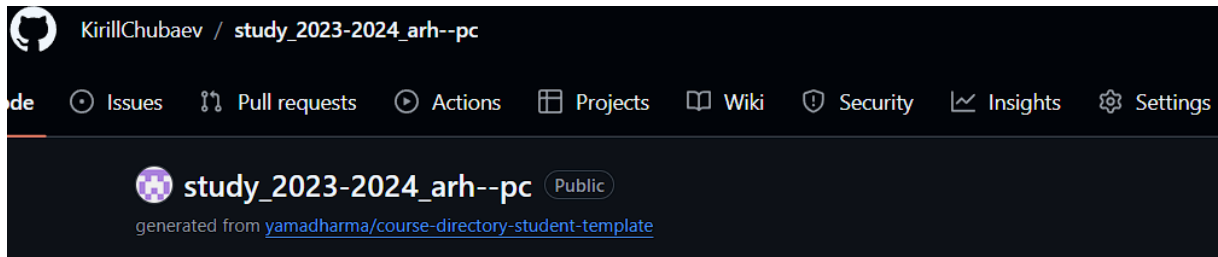
Я создал каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

```
kirillchubaev@ubuntu:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
```

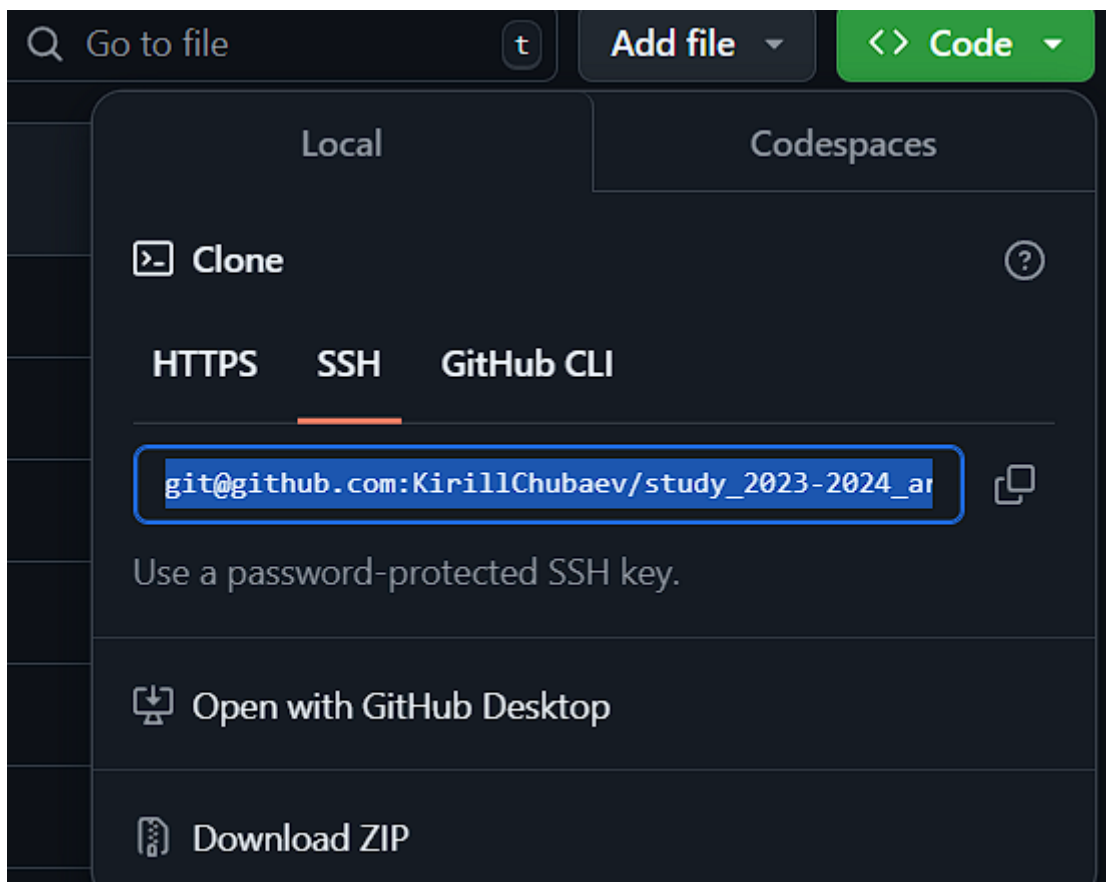
## 2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона

1) Перейдя на страницу репозитория с шаблоном курса

<https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>, я начал создавать репозиторий через сайт GitHub. Я выбрал вкладку «Use this template» и в открывшемся окне я задал имя репозитория «study\_2023–2024\_arhpc» и создал сам репозиторий:



2) Далее в терминале я перешёл в каталог курса и клонировал созданный репрезенторий, ссылку для клонирования скопировав на странице созданного репозитория:



```

kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:KirillChubaev/study_2023-2024_arh--pc.git
Cloning into 'study_2023-2024_arh--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)
Receiving objects: 100% (33/33), 18.81 KiB | 321.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/kirillchubaev/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh--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)
Receiving objects: 100% (111/111), 102.17 KiB | 160.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (42/42), done.
Cloning into '/home/kirillchubaev/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh--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)
Receiving objects: 100% (142/142), 341.09 KiB | 902.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (60/60), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'

```

## 2.4.6. Настройка каталога курса

1) Я удалил лишний файл package.json с помощью команды rm. Далее создал дополнительные каталоги:

```





kirillchubaev@ubuntu:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
Usage:
  make <target>

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


```


2) Далее я отправил файлы на сервер GitHub и проверил правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице GitHub:


```
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am '
feat(main): make course structure
> '
[master f563a5d] feat(main): make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 3 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 288 bytes | 288.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:KirillChubaev/study_2023-2024_arh--pc.git
```



	.gitattributes	Initial commit	2 hours ago
	.gitignore	Initial commit	2 hours ago
	.gitmodules	Initial commit	2 hours ago
	CHANGELOG.md	Initial commit	2 hours ago
	COURSE	<a href="#">feat(main): make course structure</a>	1 hour ago
	LICENSE	Initial commit	2 hours ago
	Makefile	Initial commit	2 hours ago



feat(main): make course structure


 KirillChubaev committed 1 hour ago

 master

1 parent [b9a2c32](#) commit [f563a5d](#) 




 2 files changed +1 -14 lines changed 


 COURSE 

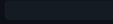
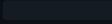
+1  ...

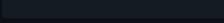
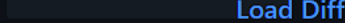
... @@ -0,0 +1 @@

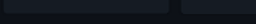
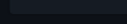
1 + arch-pc


 package.json  

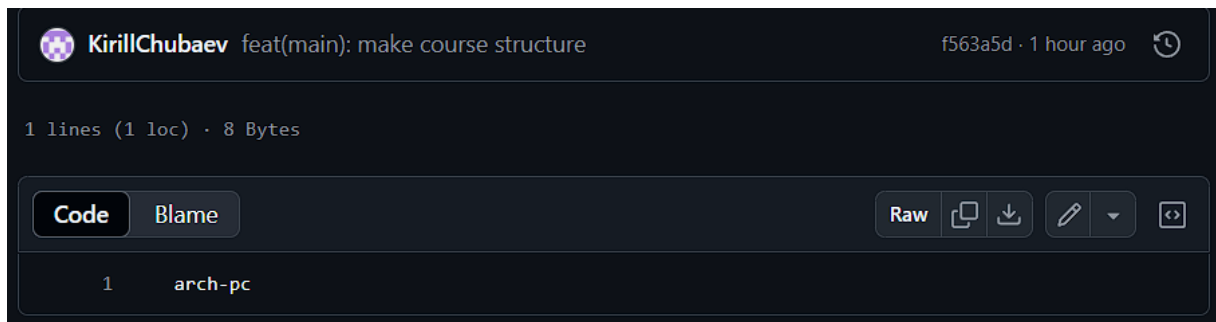
-14  ...

  Load Diff

  This file was deleted.





## Выполнение самостоятельной работы:

- 1) Я создал отчёт по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства
- 2) Для того, чтобы прикрепить отчёт по лабораторной работе №1 на GitHub, сначала я перешел в соответствующий подкаталог:

```
kirillchubaev@ubuntu:~$ cd
kirillchubaev@ubuntu:~$ ls
COURSE  Documents  Music      Public     Videos    work
Desktop Downloads Pictures Templates snap
kirillchubaev@ubuntu:~$ cd work
kirillchubaev@ubuntu:~/work$ ls
study
kirillchubaev@ubuntu:~/work$ cd study
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study$ ls
2023-2024
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study$ cd 2023-2024
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024$ ls
'Архитектура компьютера'
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024$ cd 'Архитектура компьютера'
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ ls
arch-pc
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd arch-pc
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md LICENSE README.en.md README.md labs
COURSE      Makefile  README.git-flow.md config      template
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs$ ls
lab1 lab2
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs$ cd lab1
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1$ ls
report
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1$ cd rep
ort
```

- 3) Далее я скопировал свою первую лабораторную работу и поместил ее в каталог lab1

```
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/report
$ cp ~/Downloads/Лабораторная_работа_1_Чубаев_отчёт.pdf ~/work/study/2023-2024/Архитектура ко
мпьютера/arch-pc/labs/lab1/report
```











```
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/kirillc
hubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/
report$ ls
Лабораторная_работа_1_Чубаев_отчёт.pdf
```

4) Загрузил эту работу на GitHub:

```
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/
report$ git add Лабораторная_работа_1_Чубаев_отчёт.pdf
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/
report$ git commit -am 'add files'
[master afb9afa] add files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab1/report/Лабораторная_работа_1_Чубаев_отчёт.pdf
kirillchubaev@ubuntu:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab1/
report$ git push
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 3 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.08 MiB | 1.60 MiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:KirillChubaev/study_2023-2024_arh--pc.git
f563a5d..afb9afa master -> master
```

5) Проверил её наличие в моем репозитории:

 KirillChubaev	add files	afb9afa · 1 hour ago	
	config	Initial commit	2 hours ago
	labs/lab1/report	add files	1 hour ago

 KirillChubaev	add files	afb9afa · 1 hour ago	
Name	Last commit message	Last commit date	
	..		
	Лабораторная_работа_1_Чубаев_...	add files	1 hour ago

6) После написания отчёта по лабораторной работе №2 загрузил ее в репозиторий соответствующим образом.

**Вывод:** Я изучил идеологию и применение средств контроля версий. Помимо этого, я получил полезные практические навыки по работе с системой Git.