

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:

Фомин Виктор Владимирович

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:

```
fominvv@fominvv:~$ git config --global user.name "<vvomk22>"  
fominvv@fominvv:~$ git config --global user.email "<vvomk22@gmail.com>"
```

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

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

2.4.3. Создание SSH-ключа

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

```
fominvv@fominvv:~$ ssh-keygen -C "Fomin Victor <vvomk22@gmail.com>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/fominvv/.ssh/id_ed25519): /home/fominvv/.ssh/id_ed25519
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/fominvv/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/fominvv/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:pAfINmd+7Rsnh7iy5saX85a0Ig6lg5Ln4zj+a/FVwBo Fomin Victor <vvomk22@gmail.com>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .            |
|    . E o          |
|   = * o           |
|  . * + o          |
|   + S .           |
| . o o + o..       |
|o o *.. .o=oo      |
|. =. +* =.*        |
|o+=+. =+.=o       |
+----[SHA256]-----+
```

```
fominvv@fominvv:~$ cat ls ~/.ssh/id_ed25519.pub
cat: ls: No such file or directory
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIIVntHSWvuGiUlzCR/hfz2COF+QeLUrG3/51dBvch4Ta Fomin Victor <vvomk22@gmail.com>
fominvv@fominvv:~$
```


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

	Title SHA256:pAfINmd+7Rsnh7iy5saX85a0Ig6lg5Ln4zj+a/FVwBo Added on Oct 22, 2024 Never used — Read/write	Delete
---	--	------------------------

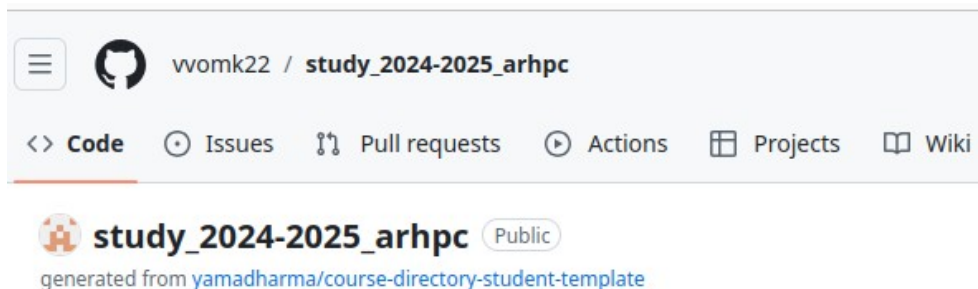
2.4.4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Я создал каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

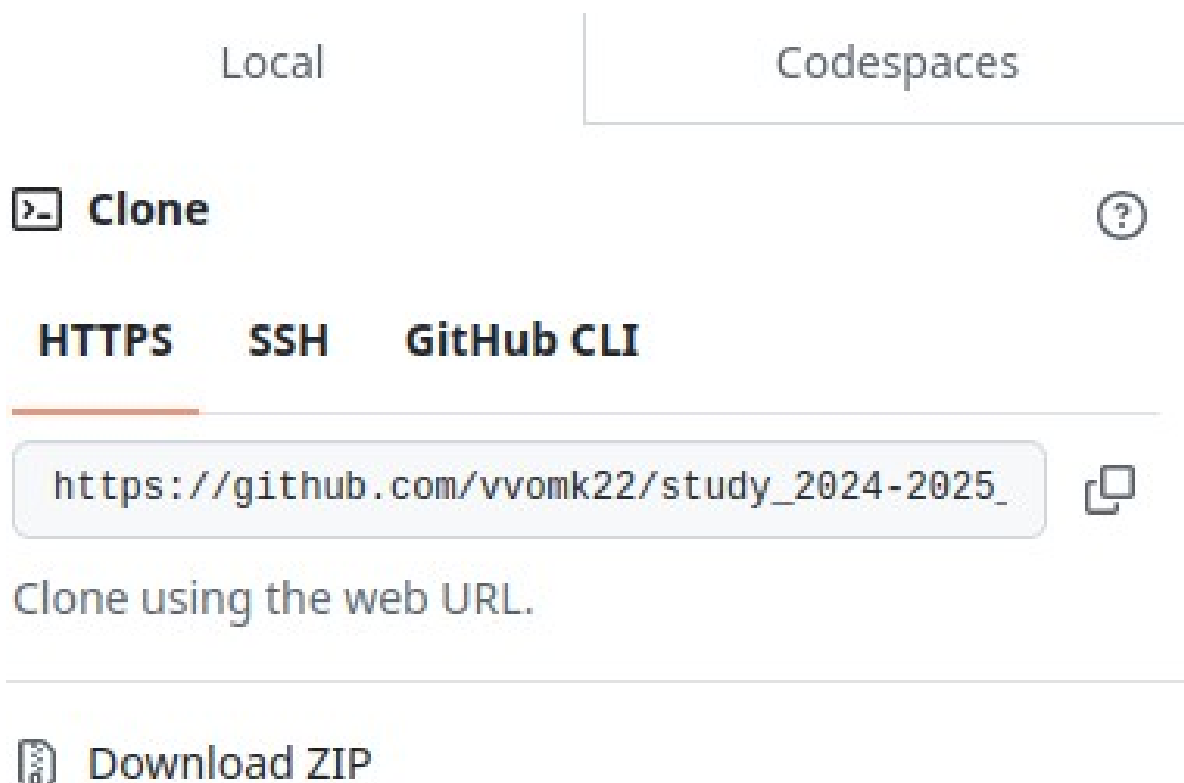
2.4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона

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_2024–2025_arhpc» и создал сам репозиторий:



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



```
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:vvomk22/study_2024-2025_arhpc.git
Cloning into 'study_2024-2025_arhpc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
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: 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), 18.80 KiB | 18.80 MiB/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/fominvv/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/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 | 1.02 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (42/42), done.
Cloning into '/home/fominvv/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/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 | 2.58 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (60/60), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fca1d4a6'
```

2.4.6. Настройка каталога курса

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

```
fominvv@fominvv:~$ cd ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ rm package.json
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ echo study_2024-2025_arhpc > COURSE

fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc$ 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
```

master 1 Branch Tags

Go to file

Code

vvomk22 feat(main): make course structure c80c2c5 · 1 minute ago 2 Commits

config	Initial commit	35 minutes ago
template	Initial commit	35 minutes ago
.gitattributes	Initial commit	35 minutes ago
.gitignore	Initial commit	35 minutes ago
.gitmodules	Initial commit	35 minutes ago
CHANGELOG.md	Initial commit	35 minutes ago
COURSE	feat(main): make course structure	1 minute ago
LICENSE	Initial commit	35 minutes ago
Makefile	Initial commit	35 minutes ago
README.en.md	Initial commit	35 minutes ago
README.git-flow.md	Initial commit	35 minutes ago
README.md	Initial commit	35 minutes ago

About

No description, website, or to provided.

Readme

CC-BY-4.0 license

Activity

0 stars

1 watching

0 forks

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

Languages

Shell 79.2%

Makefile 18

2 files changed +1 -14 lines changed

COURSE

+1

...

00 -0,0 +1 00

1 + study_2024-2025_arhpc

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:

```
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs$ ls
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs$ mkdir -p lab1
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs$ mkdir -p lab2
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs$ ls
lab1 lab2
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs$ cd lab1
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ mkdir -p reports
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ cp ~/home/fominvv/Downloads/ЛО1_Фомин_отчет.pdf ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1
cp: cannot stat '/home/fominvv/home/fominvv/Downloads/ЛО1_Фомин_отчет.pdf': No such file or directory
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ cp ~/Downloads/ЛО1_Фомин_отчет.pdf ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ ls
reports ЛО1_Фомин_отчет.pdf
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ git add ЛО1_Фомин_отчет.pdf
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ git commit -am "add files"
[master 2f0cd11] add files
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab1/ЛО1_Фомин_отчет.pdf
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ git push
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 3 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.03 MiB | 9.50 MiB/s, done.
Total 5 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:vvomk22/study_2024-2025_arhpc.git
 c80c2c5..2f0cd11 master -> master
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$
```

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

4) Загрузил эту работу на GitHub:

```
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ cp ~/Downloads/ЛО1_Фомин_отчет.pdf ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ ls
reports  ЛО1_Фомин_отчет.pdf
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ git add ЛО1_Фомин_отчет.pdf
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ git commit -am "add files"
[master 2f0cd11] add files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab1/ЛО1_Фомин_отчет.pdf
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$ git push
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 3 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.03 MiB | 9.50 MiB/s, done.
Total 5 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:vvomk22/study_2024-2025_arhpc.git
 c80c2c5..2f0cd11  master -> master
fominvv@fominvv:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arhpc/labs/lab1$
```

5) Проверил её наличие в моем репозитории:

study_2024-2025_arhpc / labs / lab1 /

vvomk22 add files 2f0cd11 · 8 minutes ago History

Name	Last commit message	Last commit da...
..		
ЛО1_Фомин_отчет.pdf	add files	8 minutes 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.