

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №3**

*дисциплина: Компьютерные науки и технологии программирования*

Студент: Мелкомуков Михаил Александрович

Группа: НММ-02-22

**МОСКВА**

2022 г.

## Цель работы

Ознакомиться с принципами работы средств контроля версий. Настроить git для начала работы. Используя git, создать рабочее пространство и репозиторий курса, после чего загрузить файлы на github.

## Настройка github



Рис. 1.1. Создали учётную запись на сайте github

## Базовая настройка git

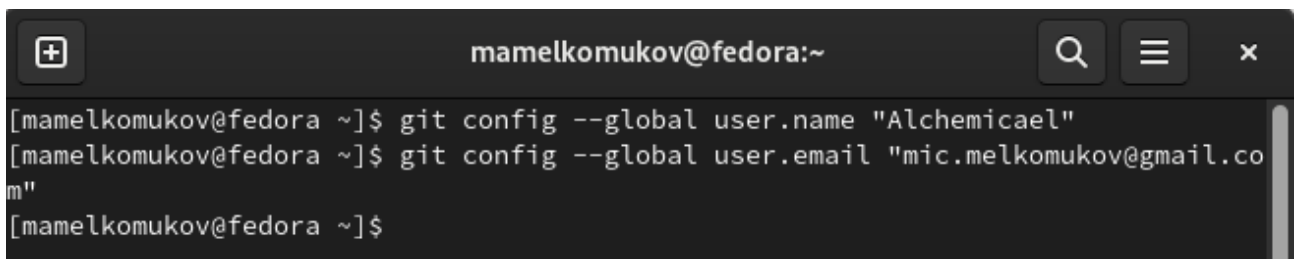


Рис. 2.1. Указали имя и e-mail владельца репозитория

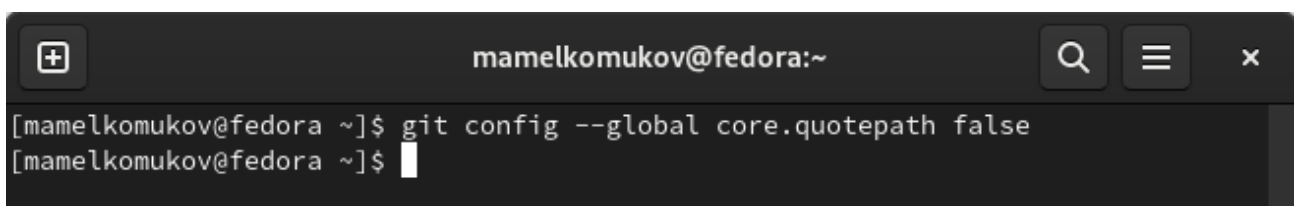
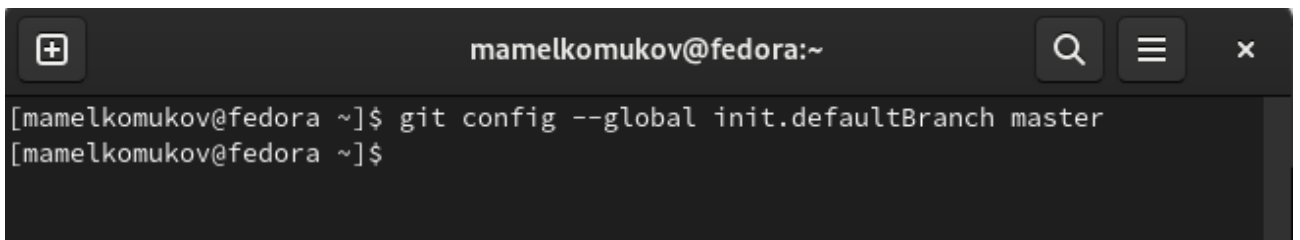
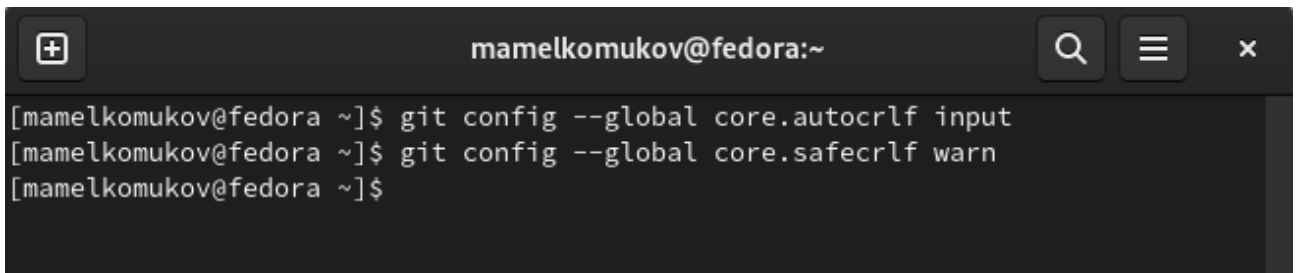


Рис. 2.2. Настроили utf-8 в выводе сообщений git

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon, the username 'mamelkomukov@fedora:~', a search icon, a menu icon, and a close icon. The terminal text shows the command 'git config --global init.defaultBranch master' being executed successfully.

```
mamelkomukov@fedora:~  
[mamelkomukov@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master  
[mamelkomukov@fedora ~]$
```

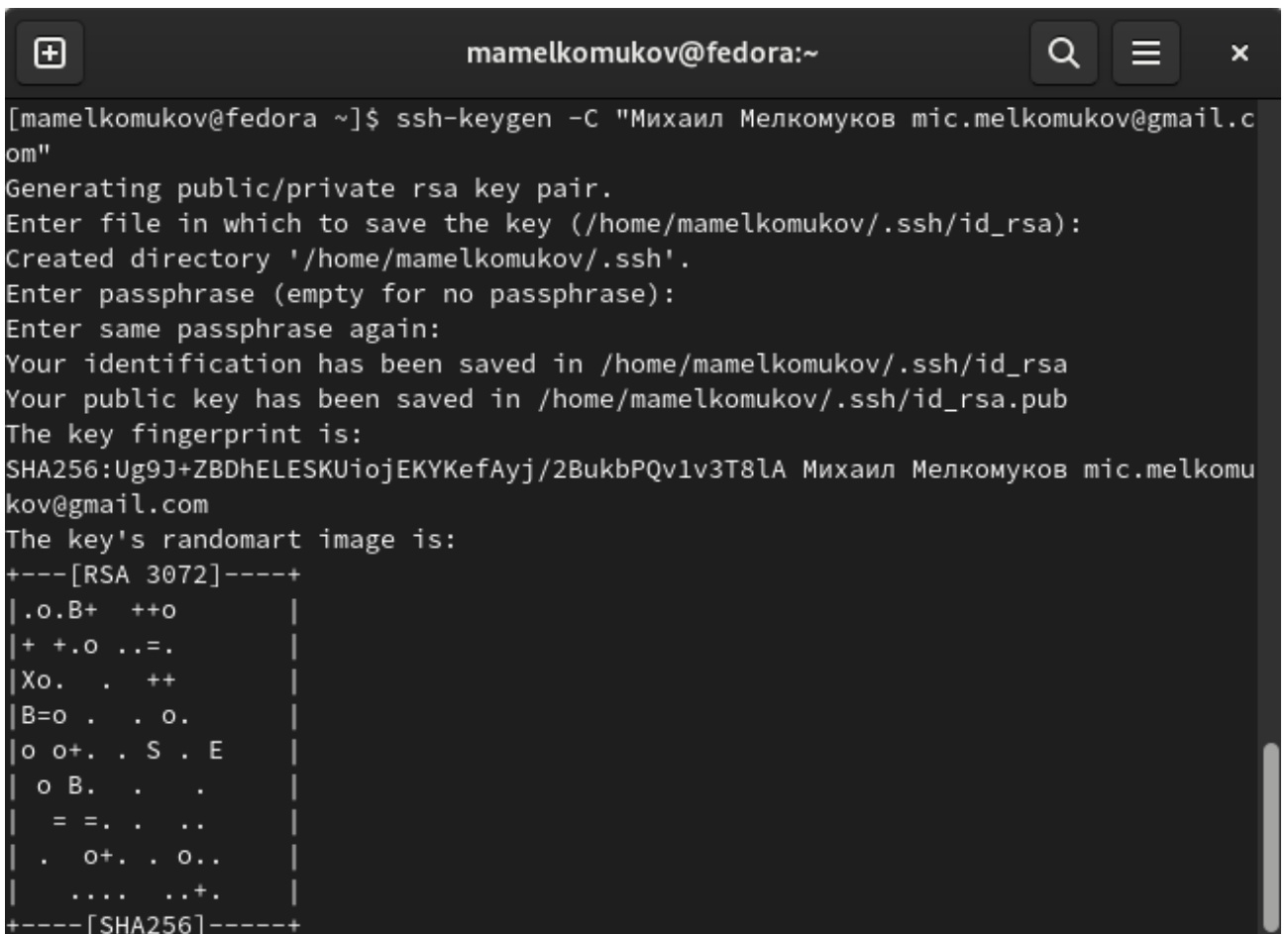
**Рис. 2.3.** Задали имя “мастер” для начальной ветки

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon, the username 'mamelkomukov@fedora:~', a search icon, a menu icon, and a close icon. The terminal text shows two 'git config' commands being executed: 'git config --global core.autocrlf input' and 'git config --global core.safecrlf warn'.

```
mamelkomukov@fedora:~  
[mamelkomukov@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input  
[mamelkomukov@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn  
[mamelkomukov@fedora ~]$
```

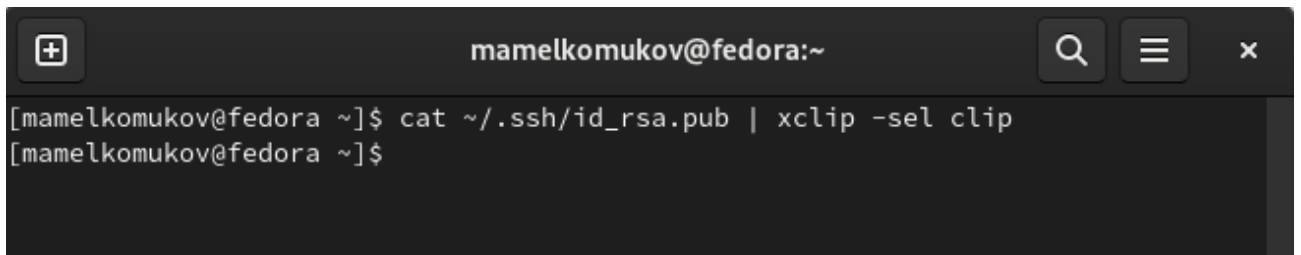
**Рис. 2.4.** Настроили параметры autocrlf и safecrlf

## Создание SSH ключа

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon, the username 'mamelkomukov@fedora:~', a search icon, a menu icon, and a close icon. The terminal text shows the 'ssh-keygen' command being executed with a comment. It prompts for a file name, creates a directory, asks for a passphrase, and displays the key fingerprint and a randomart image.

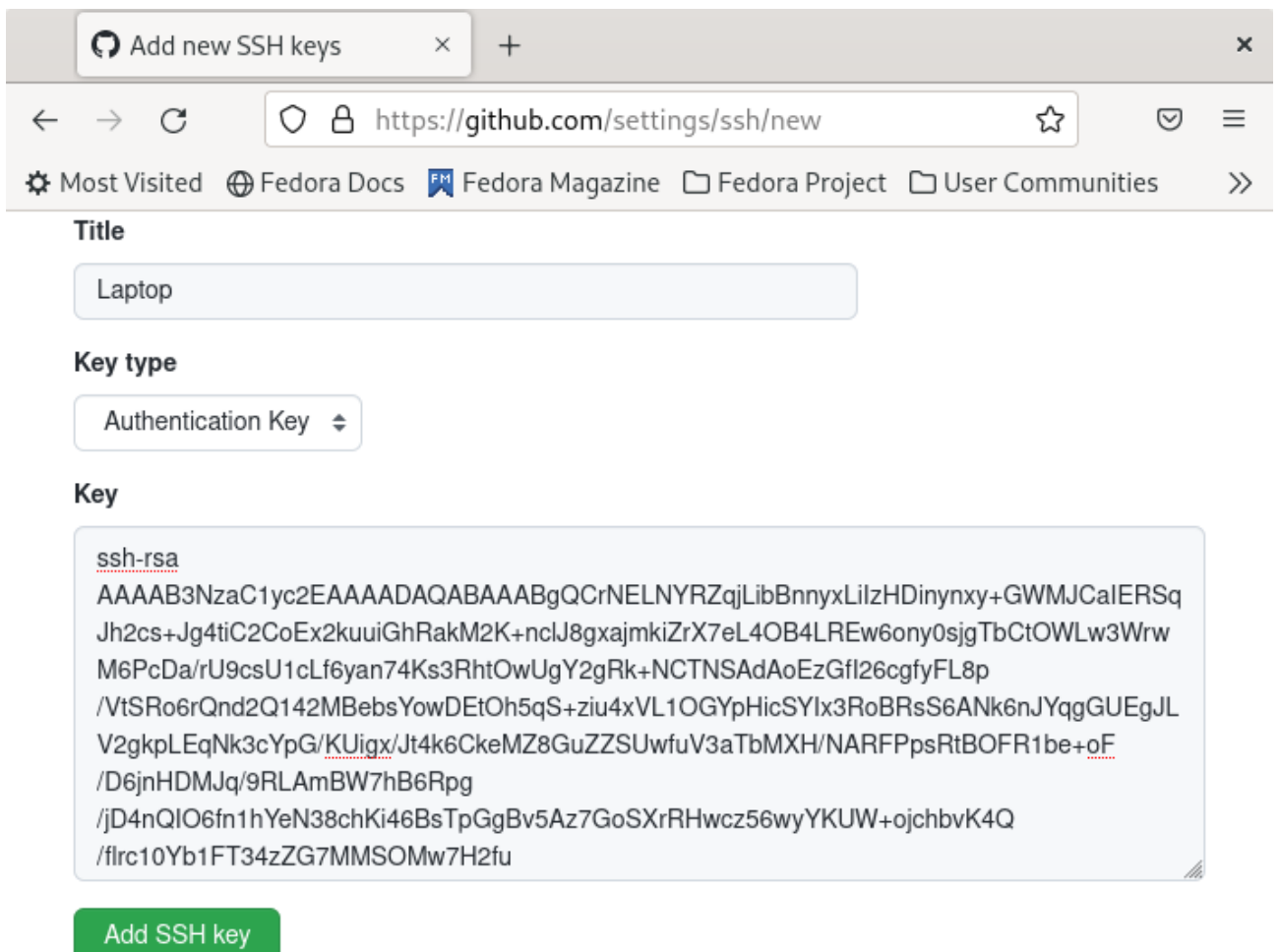
```
mamelkomukov@fedora:~  
[mamelkomukov@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Михаил Мелкомукров mic.melkomukov@gmail.com"  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/mamelkomukov/.ssh/id_rsa):  
Created directory '/home/mamelkomukov/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/mamelkomukov/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/mamelkomukov/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:Ug9J+ZBDhELESKUiojEKYKefAyj/2BukbPQv1v3T8lA Михаил Мелкомукров mic.melkomukov@gmail.com  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]-----+  
|.o.B+ ++o |  
|+ +.o ..=. |  
|Xo. . ++ |  
|B=o . . o. |  
|o o+. . S . E |  
| o B. . . |  
| = =. . .. |  
|. o+. . o.. |  
| .... ..+. |  
+-----[SHA256]-----+
```

**Рис. 3.1.** Сгенерировали пару ключей (приватный и открытый)



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

**Рис. 3.2.** Скопировали из локальной консоли ключ в буфер обмена



Add new SSH keys

https://github.com/settings/ssh/new

Most Visited Fedora Docs Fedora Magazine Fedora Project User Communities

**Title**

Laptop

**Key type**

Authentication Key

**Key**

```
ssh-rsa  
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCrNELNYRZqjLibBnnxLilzHDinyxy+GWMJCaIERSq  
Jh2cs+Jg4tiC2CoEx2kuuiGhRakM2K+nclJ8gxajmkiZrX7eL4OB4LEW6ony0sjgTbCtOWLw3Wrw  
M6PcDa/rU9csU1cLf6yan74Ks3RhtOwUgY2gRk+NCTNSAdAoEzGfl26cgfyFL8p  
/VtSRo6rQnd2Q142MBEbsYowDEtOh5qS+ziu4xVL1OGYpHicSYIx3RoBRsS6ANk6nJYqgGUEgJL  
V2gkpLEqNk3cYpG/KUjgx/Jt4k6CkeMZ8GuZZSUwfuV3aTbMXH/NARFPpsRtBOFR1be+oF  
/D6jnHDMJq/9RLAmBW7hB6Rpg  
/jD4nQIO6fn1hYeN38chKi46BsTpGgBv5Az7GoSXRhwcZ56wyYKUW+ojchbvK4Q  
/flrc10Yb1FT34zZG7MMSOMw7H2fu
```

Add SSH key

**Рис. 3.3.** Вставили ключ в появившееся на сайте поле и указали для ключа имя “Laptop”

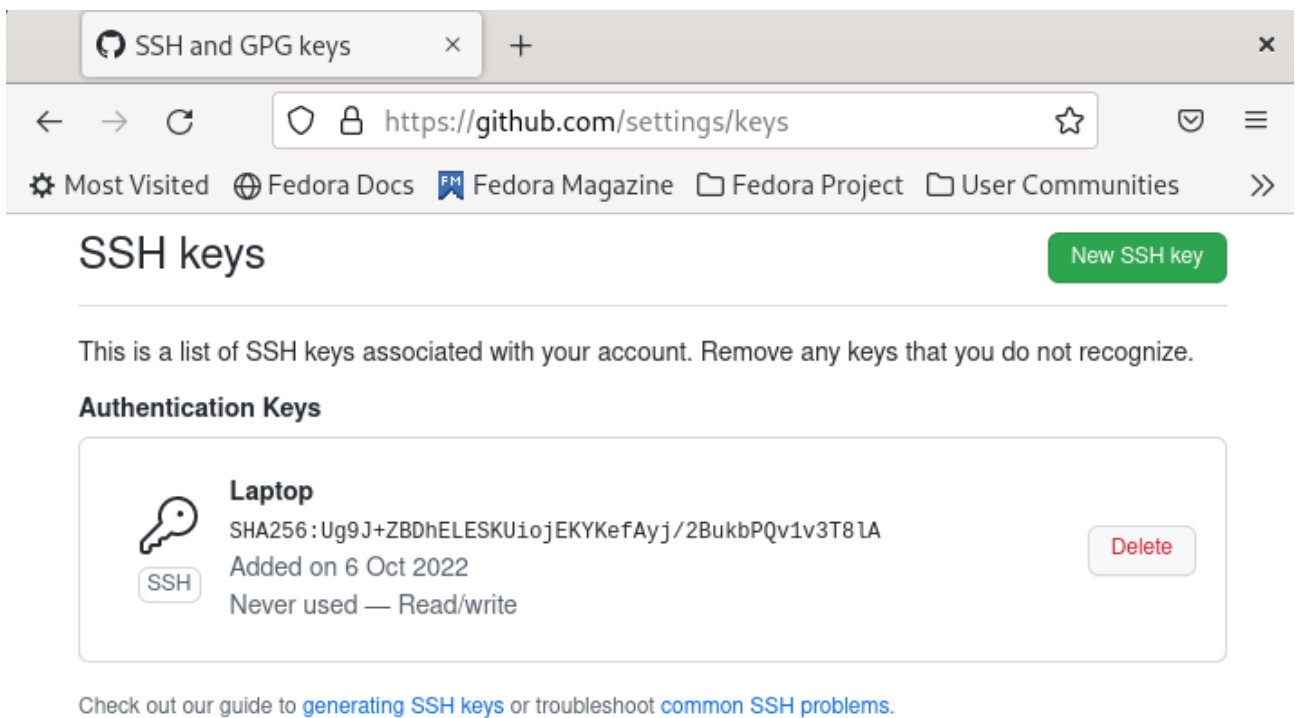


Рис. 3.4. Создали SSH ключ

## Создание рабочего пространства и репозитория курса

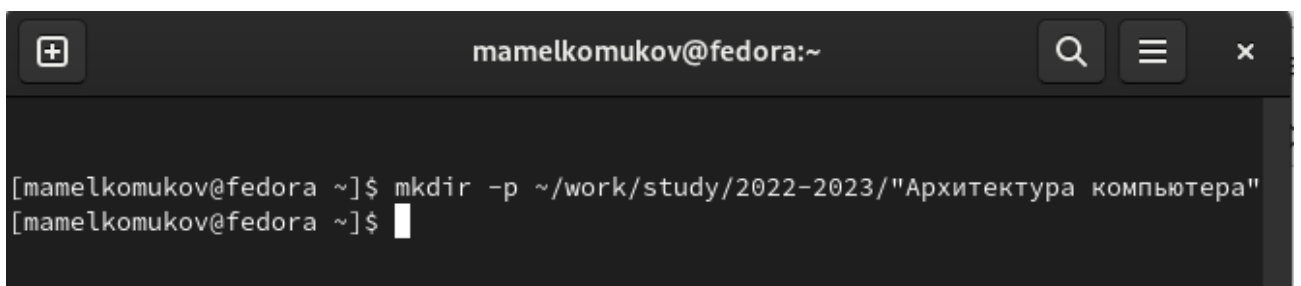


Рис. 4.1. Создали каталог для предмета «Архитектура компьютера»

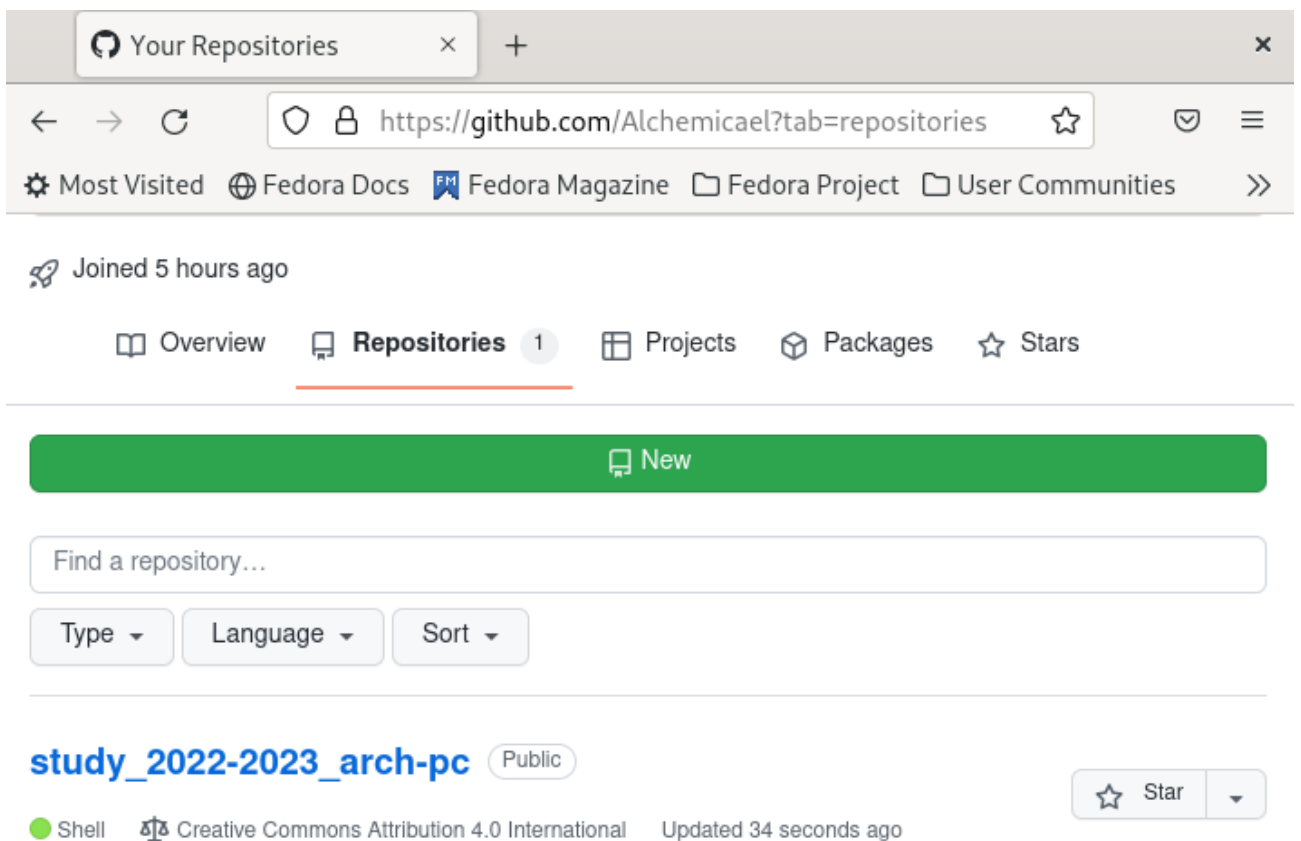


Рис. 4.2. Создали репозиторий курса на основе шаблона через web-интерфейс github.

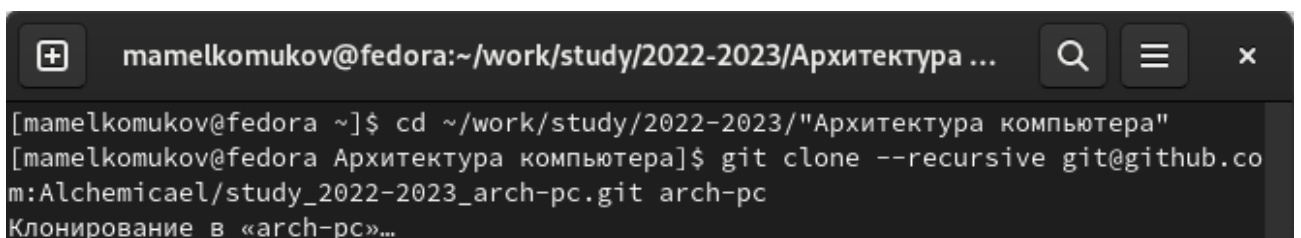


Рис. 4.3. Перешли в каталог курса и клонировали созданный репозиторий

## Настройка каталога курса

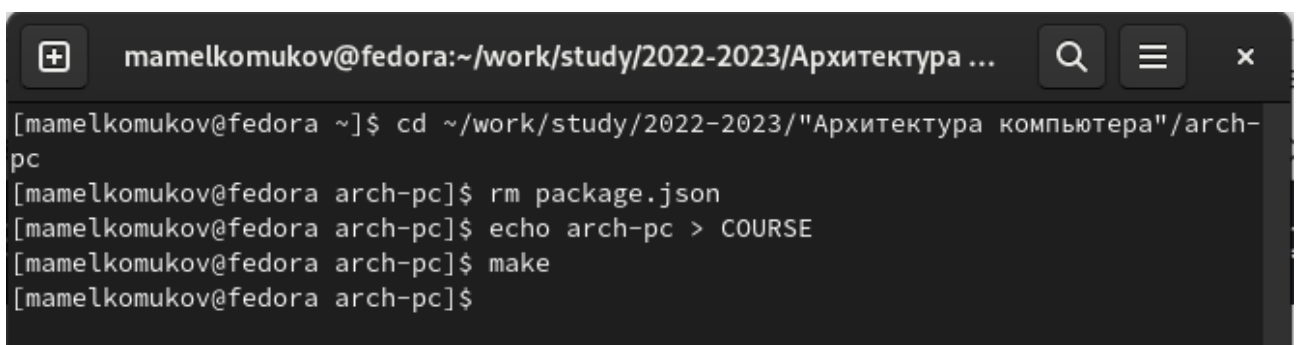
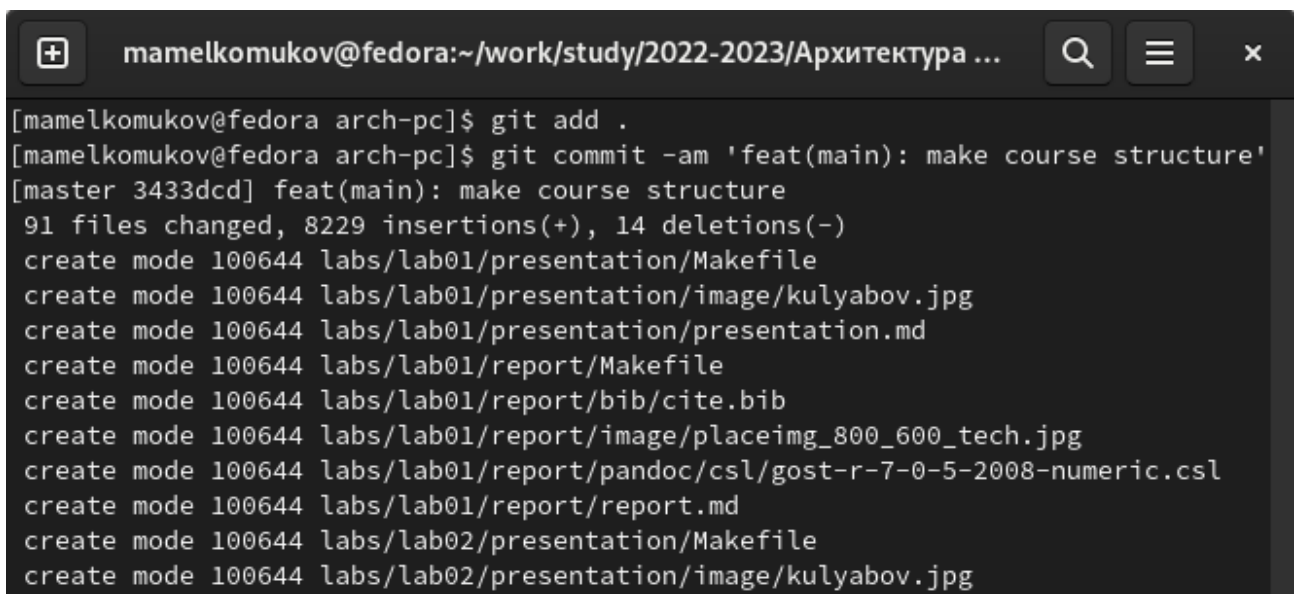
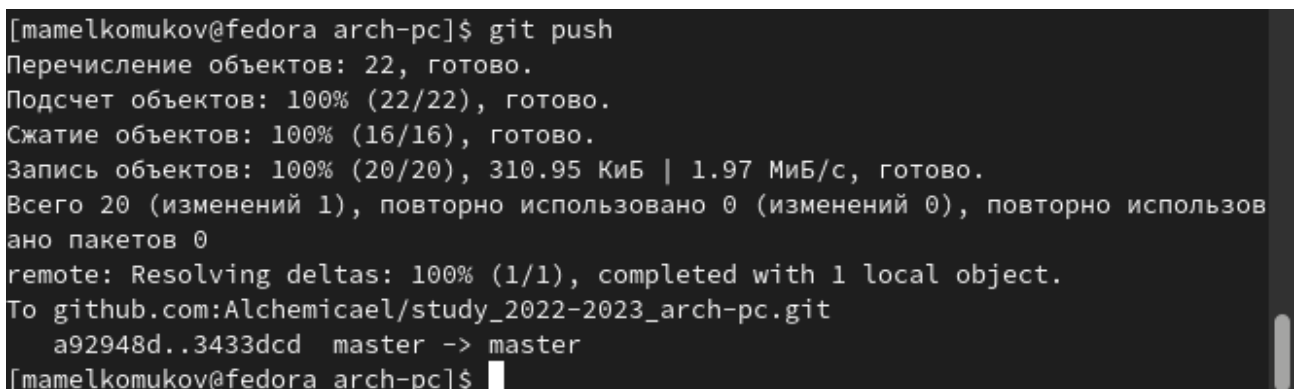


Рис. 5.1. Перешли в каталог курса, удалили лишние файлы и создали необходимые каталоги

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'mamelkomukov@fedora' and the current directory '~/work/study/2022-2023/Архитектура ...'. The terminal displays the execution of 'git add .' followed by 'git commit -am \'feat(main): make course structure\''. It shows the commit hash '3433dcd' and a list of 91 files changed, including Makefiles, images, and reports for labs 01 and 02.

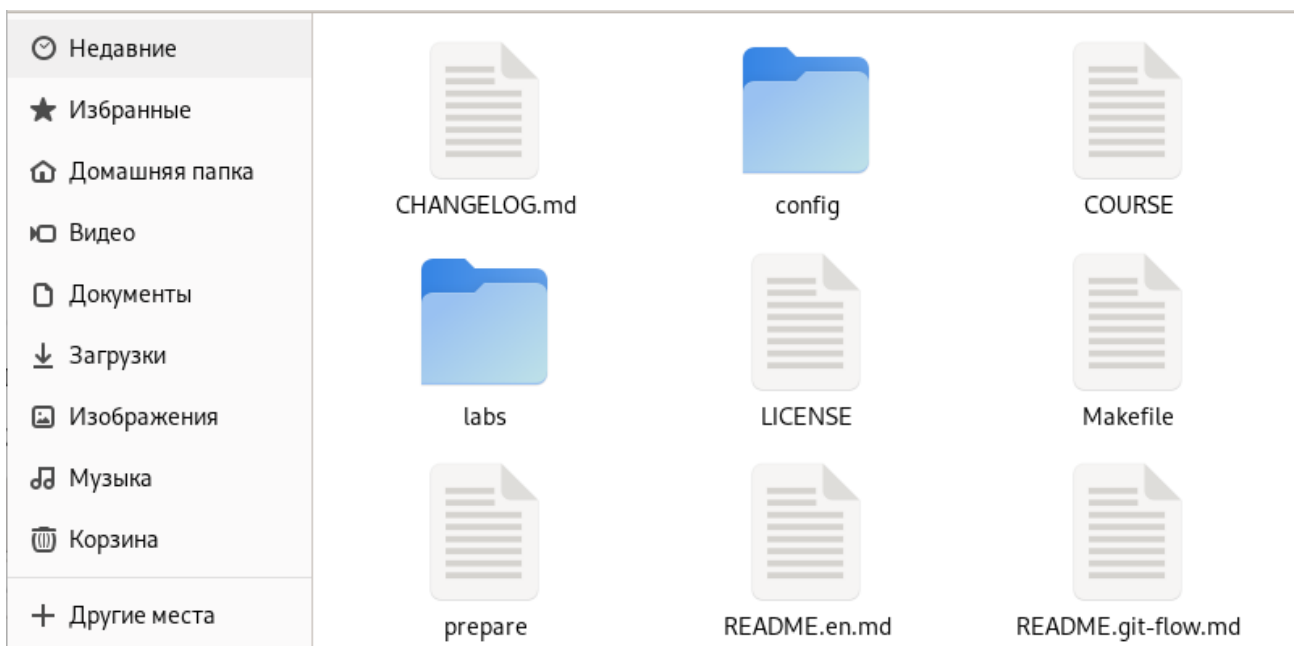
```
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$ git add .
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 3433dcd] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
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 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
```

**Рис. 5.2.** Ввели команды `git add .` и `git commit -am`

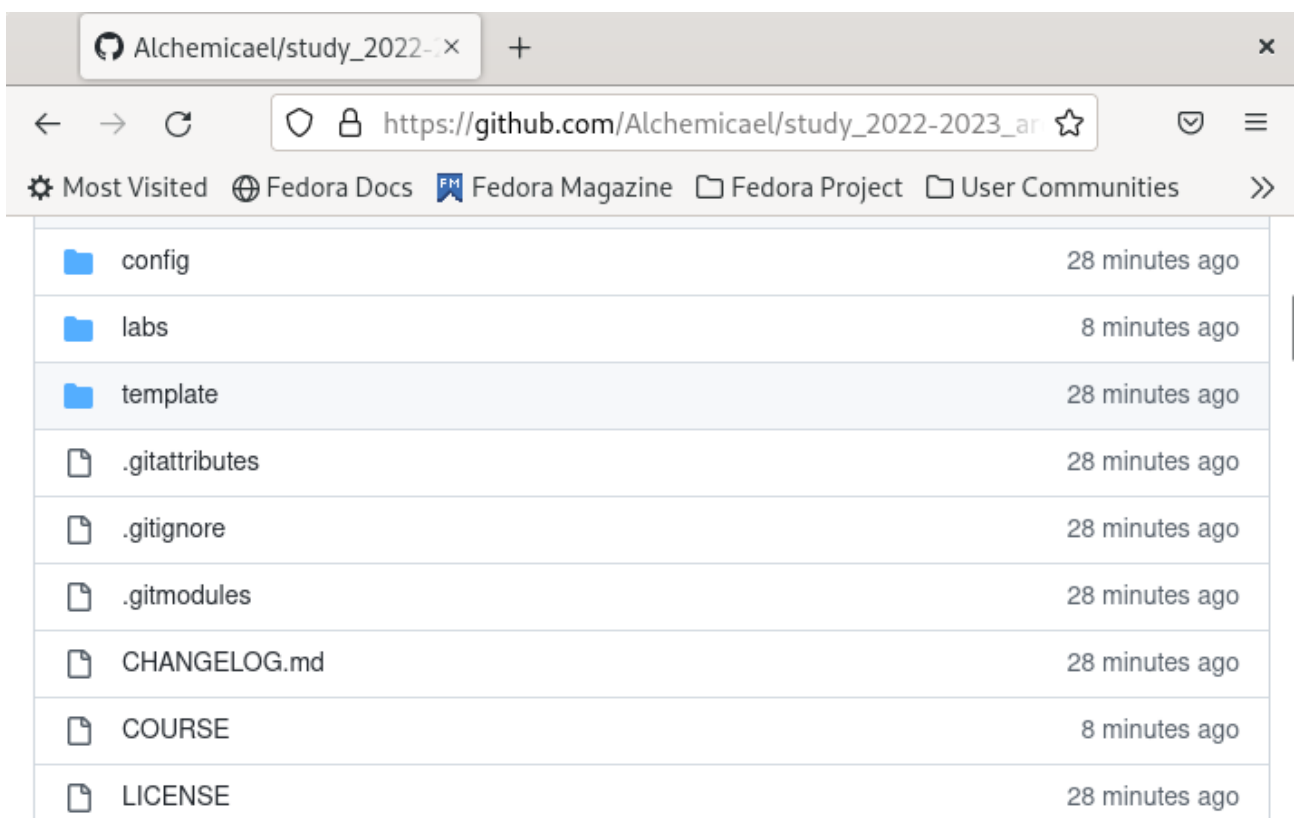
A terminal window showing the execution of 'git push'. The output indicates that 22 objects were pushed successfully. It shows the progress of object counting, compression, and writing. The push was completed with 1 local object. The remote repository is 'github.com:Alchemicael/study\_2022-2023\_arch-pc.git' and the commit 'a92948d..3433dcd' was pushed to the 'master' branch.

```
[mamelkomukov@fedora arch-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 | 1.97 МиБ/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:Alchemicael/study_2022-2023_arch-pc.git
 a92948d..3433dcd master -> master
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$
```

**Рис. 5.3.** Ввели команду `git push` и отправили файлы на сервер



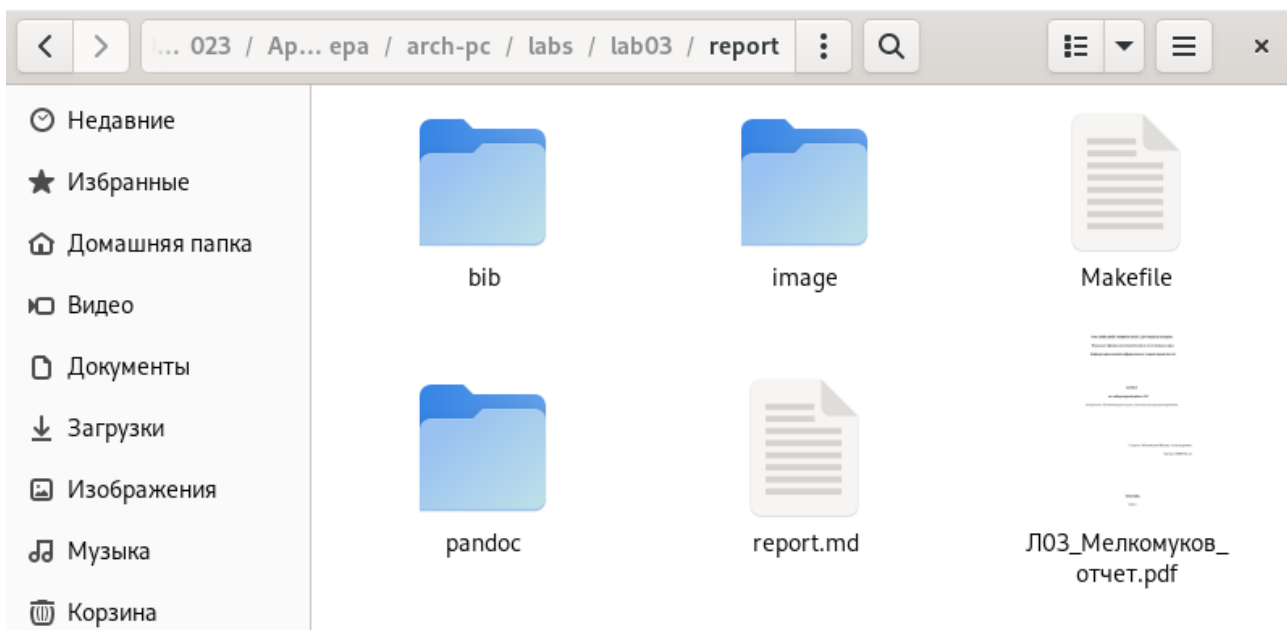
**Рис. 5.4.** Проверили правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории



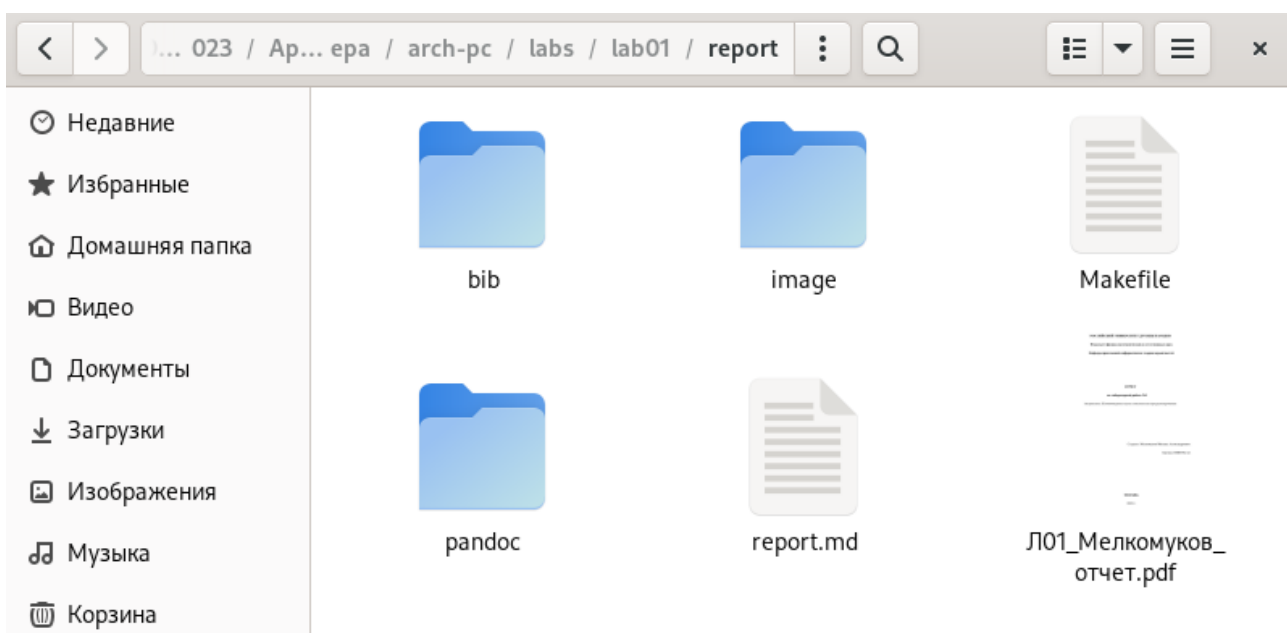
**Рис. 5.5.** Проверили правильность создания иерархии рабочего пространства на странице github



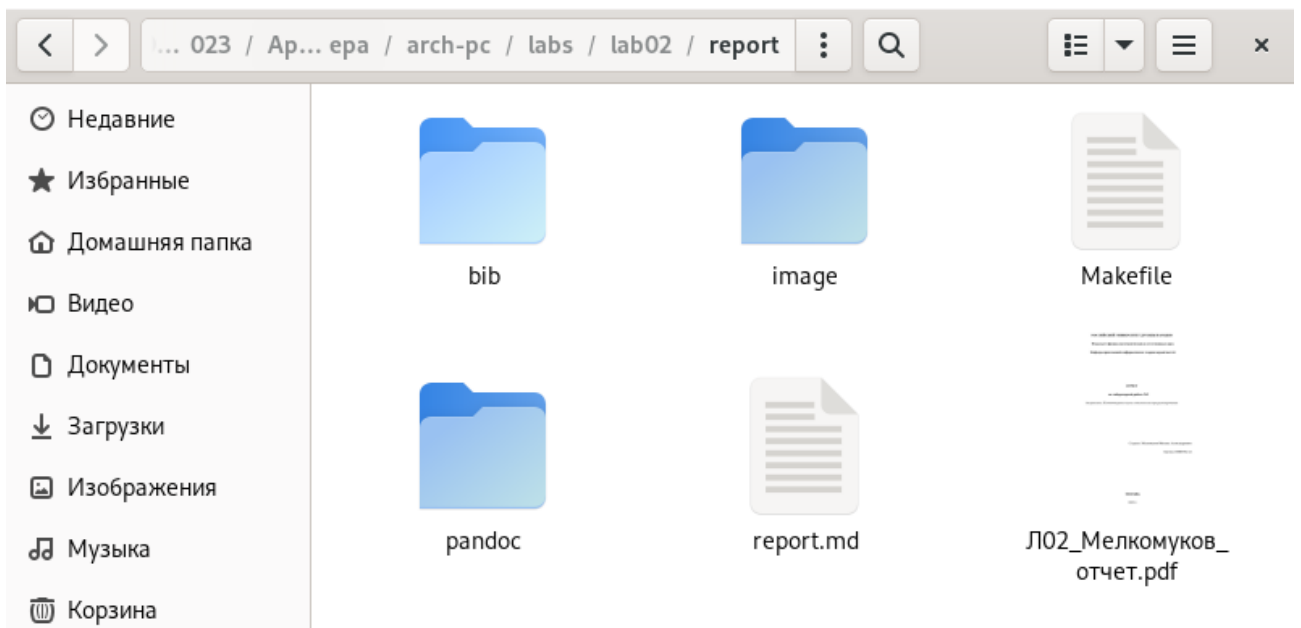
## Задания для самостоятельной работы



**Рис. 6.1.** Создали отчет по выполнению третьей лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства



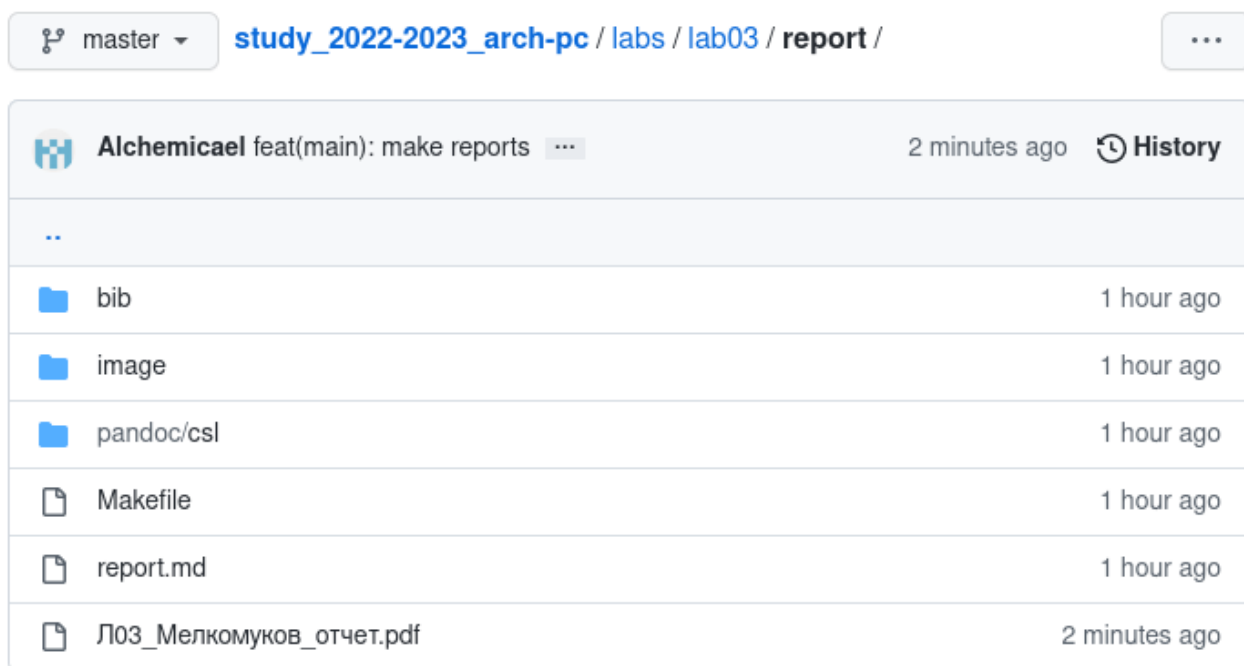
**Рис. 6.2.** Скопировали отчет по выполнению первой лабораторной работы в соответствующий каталог созданного рабочего пространства



**Рис. 6.3.** Скопировали отчет по выполнению второй лабораторной работы в соответствующий каталог созданного рабочего пространства

```
mamelkomukov@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура ...  
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$ git add .  
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make reports'  
[master 3a960d5] feat(main): make reports  
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Мелкомукров_отчет.pdf  
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Мелкомукров_отчет.pdf  
create mode 100644 labs/lab03/report/Л03_Мелкомукров_отчет.pdf  
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$ git push  
Перечисление объектов: 20, готово.  
Подсчет объектов: 100% (16/16), готово.  
Сжатие объектов: 100% (12/12), готово.  
Запись объектов: 100% (12/12), 4.43 МиБ | 1.10 МиБ/с, готово.  
Всего 12 (изменений 5), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0  
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 2 local objects.  
To github.com:Alchemicael/study_2022-2023_arch-pc.git  
3433dcd..3a960d5 master -> master  
[mamelkomukov@fedora arch-pc]$
```

**Рис. 6.4.** Загрузили файлы на github



**Рис. 6.5.** Проверили, что файлы загружены на github

## Вывод

Идеология и применение средств контроля версий изучены. После базовой настройки git создали иерархию рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.