

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

дисциплина: Архитектура компьютеров

Студент: Кичигина Полина Евгеньевна

Группа: НПИбд-01-24

**МОСКВА**

2024 г.

## Цель работы

Целью работы является изучение идеологии и применение средств контроля версий. Приобретение практических навыков с системой git.

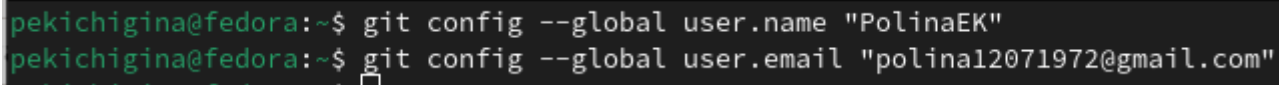
## Выполнение работы:

### Задание №1. Базовая настройка git

- 1) Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откройте терминал и введите следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
git config --global user.name "<Name Surname>"
```

```
git config --global user.email "<work@mail>"
```

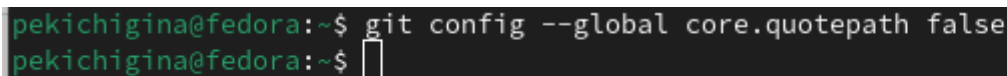
A terminal window showing two commands being executed. The first command sets the global user name to "PolinaEK". The second command sets the global user email to "polina12071972@gmail.com". The prompt is "pekichigina@fedora:~\$".

```
pekichigina@fedora:~$ git config --global user.name "PolinaEK"
pekichigina@fedora:~$ git config --global user.email "polina12071972@gmail.com"
```

Рис. 1.1. Задаём имя и email репозитория.

- 2) Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
git config --global core.quotePath false
```

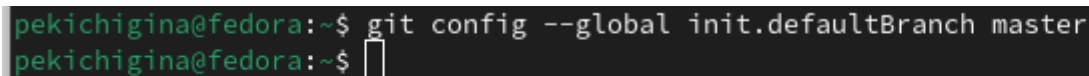
A terminal window showing the command "git config --global core.quotePath false" being executed. The prompt is "pekichigina@fedora:~\$".

```
pekichigina@fedora:~$ git config --global core.quotePath false
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 1.2. Настраиваем utf-8.

- 3) Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

```
git config --global init.defaultBranch master
```

A terminal window showing the command "git config --global init.defaultBranch master" being executed. The prompt is "pekichigina@fedora:~\$".

```
pekichigina@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 1.3. Задаём имя начальной ветки (master).

- 4) Параметр autocrlf:

```
git config --global core.autocrlf input
```

A terminal window showing the command "git config --global core.autocrlf input" being executed. The prompt is "pekichigina@fedora:~\$".

```
pekichigina@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 1.4. Устанавливаем параметр autocrlf.

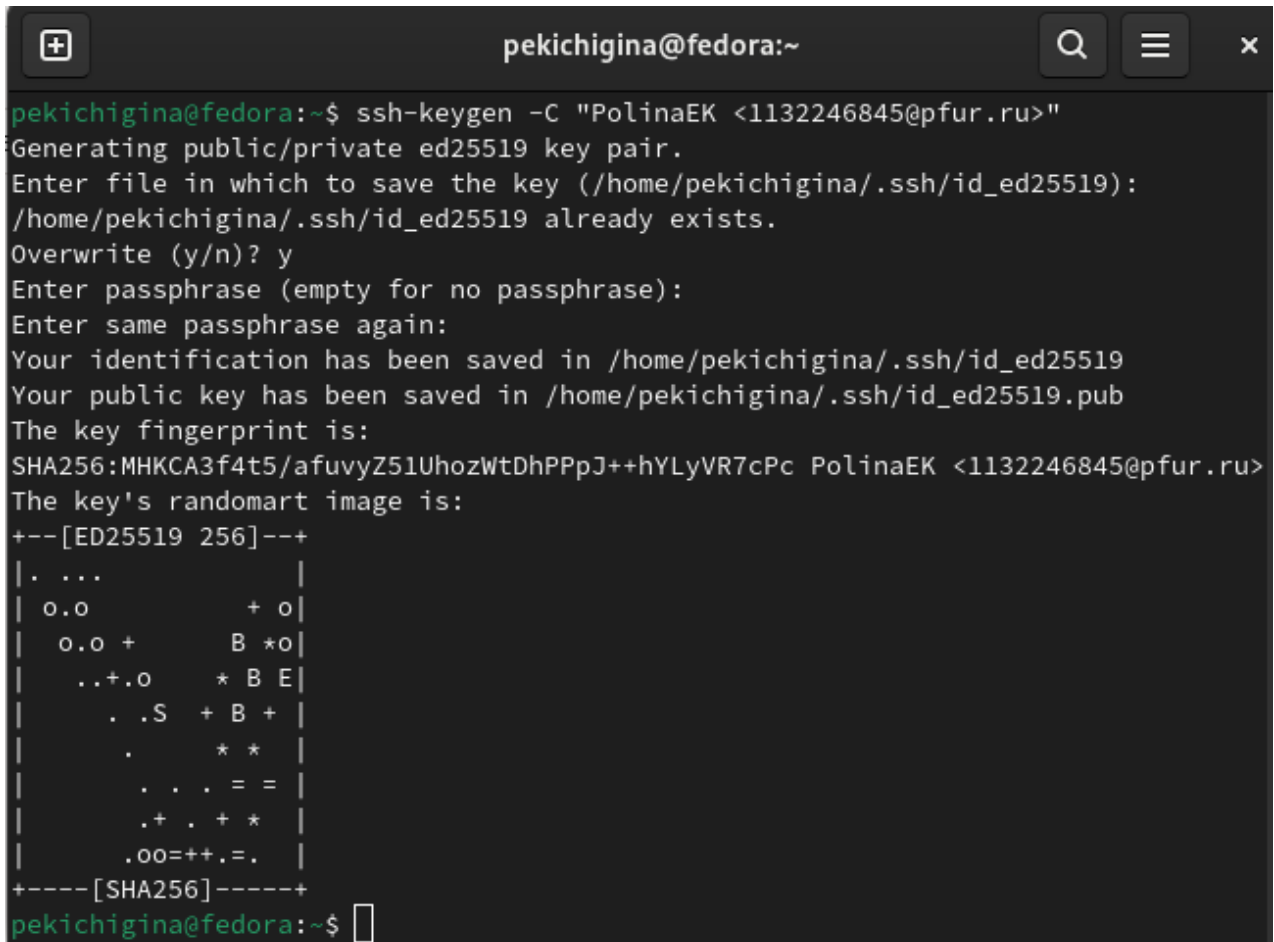
5) Параметр safecrlf:

```
pekichigina@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 1.5. Устанавливаем настройку safecrlf.

## Задание №2. Создание SSH ключа.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый):  
ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>"

A terminal window titled 'pekichigina@fedora:~' with search, menu, and close buttons in the title bar. The terminal shows the execution of 'ssh-keygen -C "PolinaEK <1132246845@pfur.ru>"'. It prompts for a file to save the key, then asks for a passphrase and to confirm it. It then displays the key's fingerprint (SHA256) and a randomart image. The randomart image is a 256-bit ED25519 key visualization. The terminal ends with the prompt 'pekichigina@fedora:~\$' and a cursor.

```
pekichigina@fedora:~$ ssh-keygen -C "PolinaEK <1132246845@pfur.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/pekichigina/.ssh/id_ed25519):
/home/pekichigina/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/pekichigina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/pekichigina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:MHKCA3f4t5/afuvyZ51UhozWtDhPPpJ++hYLyVR7cPc PolinaEK <1132246845@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| . . . . |
| o.o      + o |
| o.o +      B *o|
| ..+.o     * B E|
| . .S   + B + |
| .       * *   |
| . . . = =    |
| .+ . + *     |
| .oo=++.=.    |
+-----[SHA256]-----+
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 2.1. Генерируем пару ключей.

Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/.

Далее необходимо загрузить сгенерённый ключ.

Скопировав ключ из локальной сети в буфер обмена, вставляем его в поле на сайте.

```
cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

```
pekichigina@fedora:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 2.1. Копируем ключ из локальной сети в буфер обмена.

Заходим в свой аккаунт на сайте github и переходим в настройки.

## SSH keys

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

### Authentication keys



SSH

#### Title

SHA256:MHKCA3f4t5/afuvyZ51UhozWtDhPPpJ++hYLyVR7cPc

Added on Sep 28, 2024

Never used — Read/write

Check out our guide to [connecting to GitHub using SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

Рис. 2.3. Добавляем скопированный ключ и указываем имя ключа (Title).

### Задание №3. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.

Открываем терминал для создания рабочего пространства.

```
pekichigina@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
pekichigina@fedora:~$
```

Рис. 3.1. Создаём каталог для предмета «Архитектура компьютера».

### Задание №4. Создание репозитория курса.


Переходим на страницу репозитория с шаблоном.

# 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 (\*).

## Repository template


 yamadharm/course-directory-student-template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

☐ **Include all branches**

Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just the default branch.

Owner \*

 PolinaEK ▾

Repository name \*

/ study\_2024-2025\_arh-pc

✔ study\_2024-2025\_arh-pc is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **verbose-computing-machine** ?

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.

Рис. 4.1. Создаём репозиторий по шаблону и называем его «study\_2024–2025\_arh-pc».

Открываем терминал:

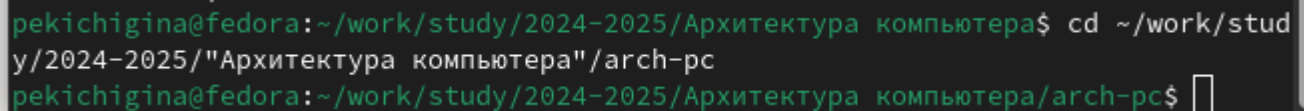
```
pekichigina@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --re
cursive git@github.com:PolinaEK/study_2024-2025_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
```

Рис. 4.2. Переходим в каталог курса и клонируем созданный репозиторий.

## Задание №5. Настройка каталога курса.

Переходим в каталог курса:

```
cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
```

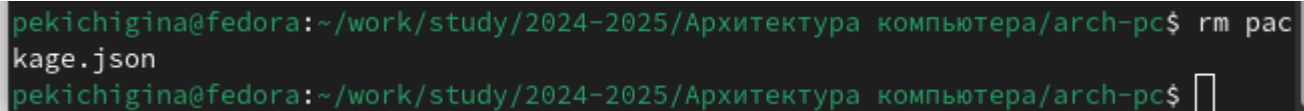


```
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 5.1 Перешли в каталог курса.

Удалите лишние файлы:

```
rm package.json
```



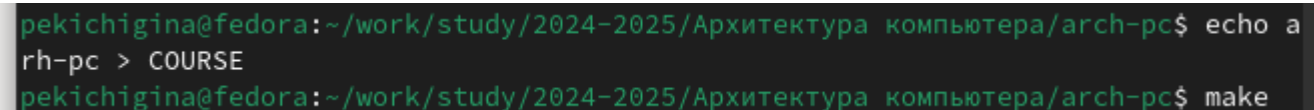
```
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 5.2 Удаление лишних файлов.

Создайте необходимые каталоги:

```
echo arch-pc > COURSE
```

```
make
```



```
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

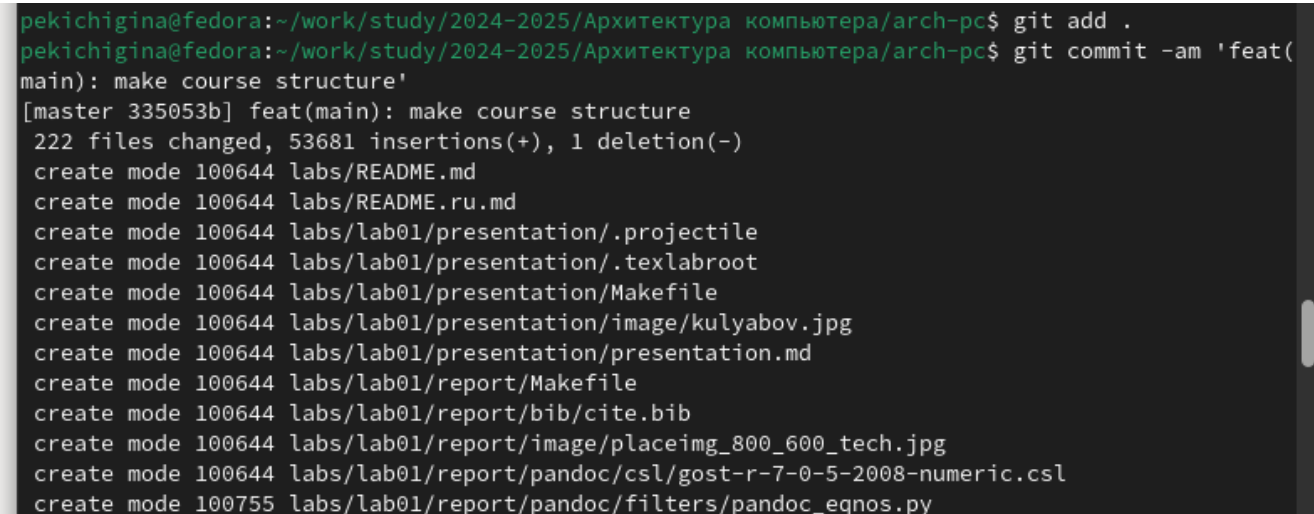
Рис 5.3 Создание каталогов.

Отправьте файлы на сервер:

```
git add .
```

```
git commit -am 'feat(main): make course structure'
```

```
git push
```








```
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 335053b] feat(main): make course structure
222 files changed, 53681 insertions(+), 1 deletion(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
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
```

Рис 5.4 Отправка файлов на сервер.

Проверьте правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

[study\\_2024-2025\\_arh-pc](#) / [labs](#) / 

 PolinaEK feat(main): make course structure		
Name		Last
	..	
	lab01	feat
	lab02	feat
	lab03	feat
	lab04	feat
	lab05	feat

### Задания для самостоятельной работы:

1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report)

```
pekichigina@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
/labs/lab02/report
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Л02_Кичигина_П_отчет
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л02_Кичигина_П_отчет
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис 1.1 создаем файл для отчета.

2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

```
pekichigina@fedora:~$ ls Загрузки
main.cpp          отчет_лаб_01.pdf
'Лабораторная работа 2.docx'  отчет_лаб_шаблон.doc
pekichigina@fedora:~$
```

Рис 2.1 местонахождение лабораторных работ.

```
pekichigina@fedora:~$ ls Загрузки
main.cpp          'ЛО2_Ефремова_П_отчет(2).docx'
'Лабораторная работа 2.docx'  ЛО2_Ефремова_П_отчет.docx
ЛБ02_Спелов_отчёт.pdf         отчет_лаб_01.pdf
'ЛО2_Ефремова_П_отчет(1).docx' отчет_лаб_шаблон.doc
pekichigina@fedora:~$ ls Загрузки
main.cpp          отчет_лаб_01.pdf
'Лабораторная работа 2.docx'  отчет_лаб_шаблон.doc
pekichigina@fedora:~$ cp ~/Загрузки/отчет_лаб_01.pdf /home/pekichigina/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
pekichigina@fedora:~$ ls /home/pekichigina/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
bib image Makefile pandoc report.md отчет_лаб_01.pdf
pekichigina@fedora:~$ ^C
pekichigina@fedora:~$ cp ~/Загрузки/отчет_лаб_01.pdf /home/pekichigina/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report
pekichigina@fedora:~$
```

Рис 2.2 Копирование отчета по лабораторной работе в нужный каталог.

### 3. Загрузите файлы на github.

```
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add отчет_лаб_01.pdf
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Л02_Кичигина_П_отчет
```

Рис 3.1 Добавление файлов с помощью команды git add и touch.

```
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 12 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 548.11 КиБ | 3.01 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:PolinaEK/study_2024-2025_arh-pc.git
 335053b..f9e5b93 master -> master
pekichigina@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис 3.2 Команда git push для завершения копирования.



[study\\_2024-2025\\_arh-pc](#) / [labs](#) / [lab01](#) / **report** / 



**PolinaEK** Add lab01/report

Name
 ..
 bib
 image
 pandoc
 Makefile
 report.md
 отчет_лаб_01.pdf



..



bib



image



pandoc



Makefile

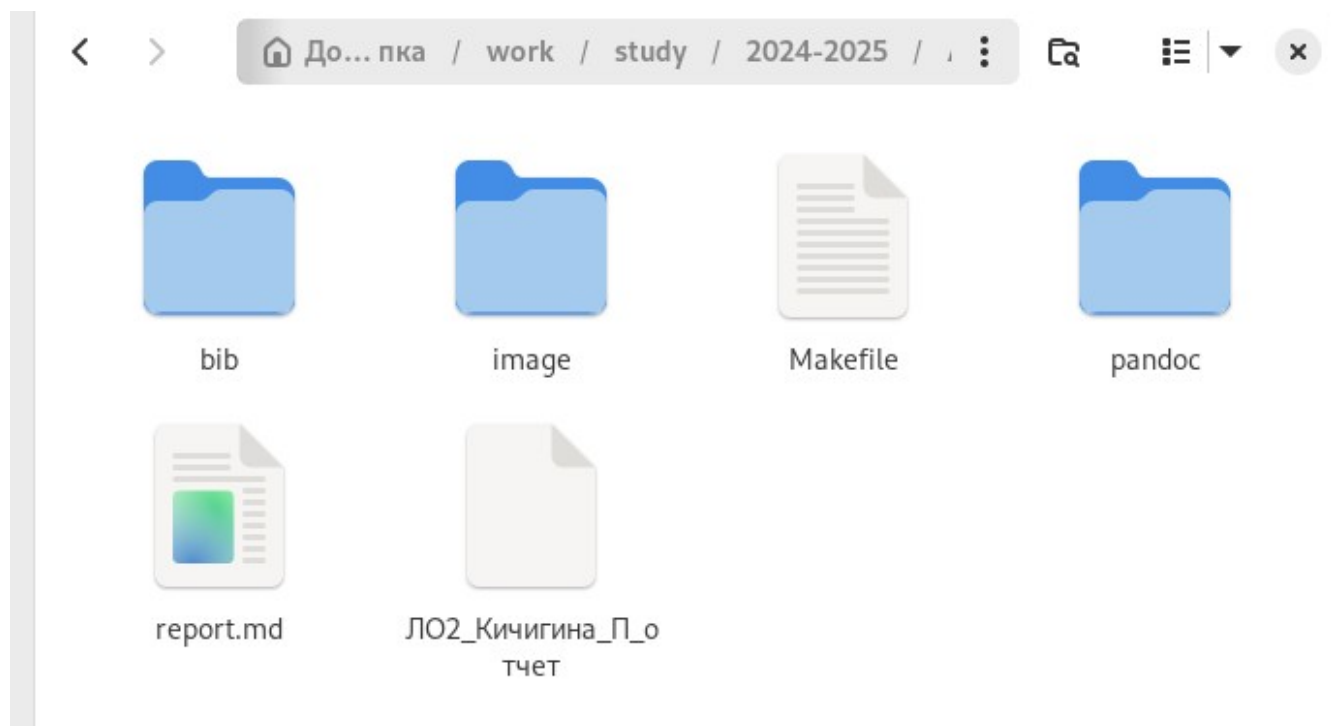


report.md



отчет\_лаб\_01.pdf

Рис 3.3 проверяем результат.



.Рис 3.4 проверяем результат.

Как мы видим, все добавилось.

### **Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы мы познакомились с системой контроля git, выучили команды для работы с ним, создали свой репозиторий на платформе github, где в последствии будут храниться все будущие отчёты по лабораторным работам.