

# **РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

Факультет физико-математических и естественных наук  
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## **ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ номер 2**

**Дисциплина:** Архитектура компьютера и операционные системы

**Студент:** Турсунбоев Сардорбек Кахрамон Угли

**Группа:** НКАбд-05-2023

**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. Выводы.....</b>                         | <b>16</b> |

## **ЦЕЛЬ РАБОТЫ:**

Цель работы изучить идеологию и применение средств контроля версий.

Освоение практических навыков с системой Git

## 2.Задание

1. Настройка GitHub

2.Базовая настройка git

3.Создание SSH ключа

4.Создание рабочего пространства

5.Создание репозитория на основе шаблона

6.Настройка каталога курса

7.Задания для самостоятельной работы

### 3 . ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

#### 1. Настройка GitHub

Создаю учетную запись на GitHub .

Ввожу данные свои

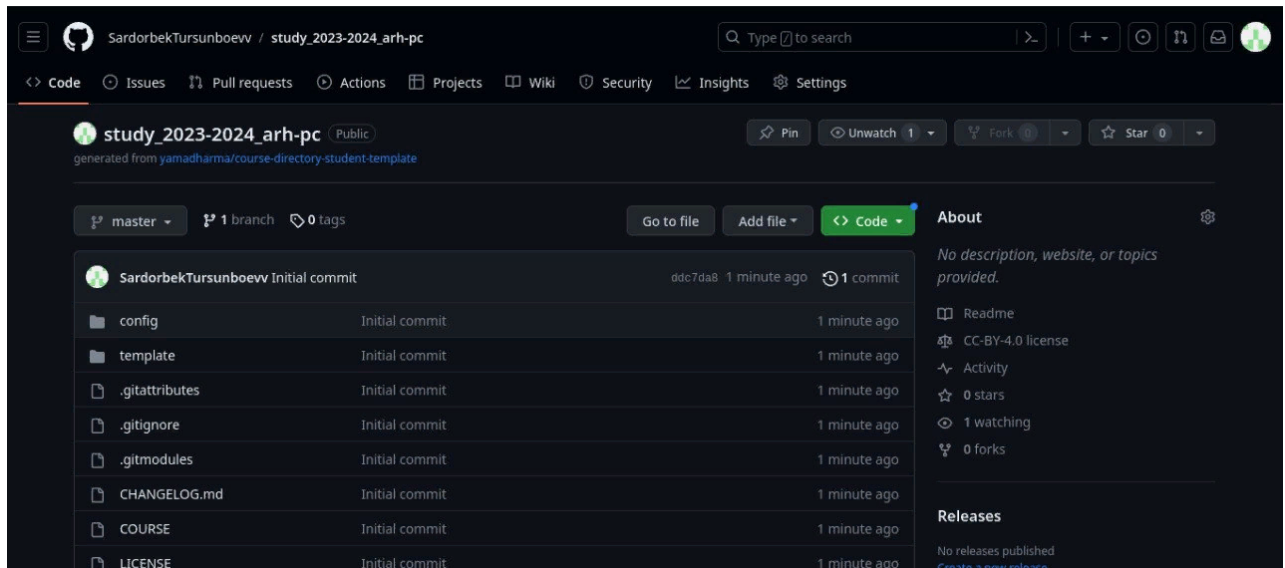


Рис 1.

Базовая настройка git

Открываю терминал и ввожу следующие команды, указав имя и mail владельца репозитория:

`git config --global user.name "<SardorbekTursunboevv>"`

`git config --global user.email "<stursunboev88@gmail.com>"`

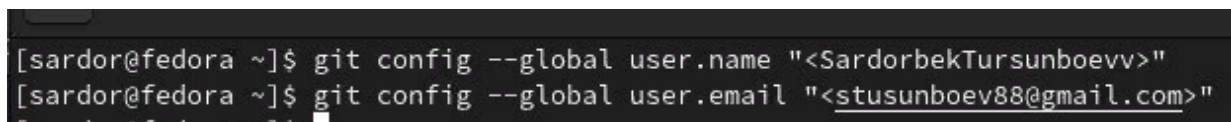


Рис.2 Предварительная конфигурация git

Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git с помощью команды «git config -global core.quotepath false» и задаю имя начальной ветки

```
[sardor@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[sardor@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис.3 Настройка utf-8 и имя начальной ветки

Настройка utf-8 и имя начальной ветки

Задаю параметр autocrlf со значением input

```
[sardor@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис.4 Параметр autocrlf

Задаю параметр safecrlf со значением warn, так Git будет определять преобразование на обратимость

```
[sardor@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

РИС .5 Параметр safecrlf.

### 3) Создание SSH ключа.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозиториев необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый), используя команду: ssh-keygen -C "Имя Фамилия (Рис.6). Ключ автоматически сохранится в каталог ~/.ssh

```
[sardor@fedora ~]$ ssh-keygen -C "SardorbekTursunboevv <<stursunboev88gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/sardor/.ssh/id_rsa):
/home/sardor/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/sardor/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/sardor/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:zXzgYyoD0M3J/qc0mH0z0gHGw/N1KnNEw4twxVibi8s SardorbekTursunboevv <<stursunboev88gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|      =*
|  . + o . 000=
|  . . = + +0.0=..
|  . . . 0 =.+..o
|  . . S O E o
|  . = + + +
|  = B *
|  + * o
|  .
+---[SHA256]-----+
[sardor@fedora ~]$
```

Рис.6 Создание SSH ключа

Копирую открытый ключ из директории, в которой он был сохранен, используя утилиту «xclip»

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

Рис.7 Копирование ключа

Далее необходимо загрузить сгенерированный открытый ключ. Для этого захожу на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перехожу в меню «Setting». После этого выбираю в боковом меню «SSH and GPG keys» и нажимаю кнопку «New SSH key». После чего вставляю скопированный ключ, указываю имя в поле «Title» и добавляю SSH ключ

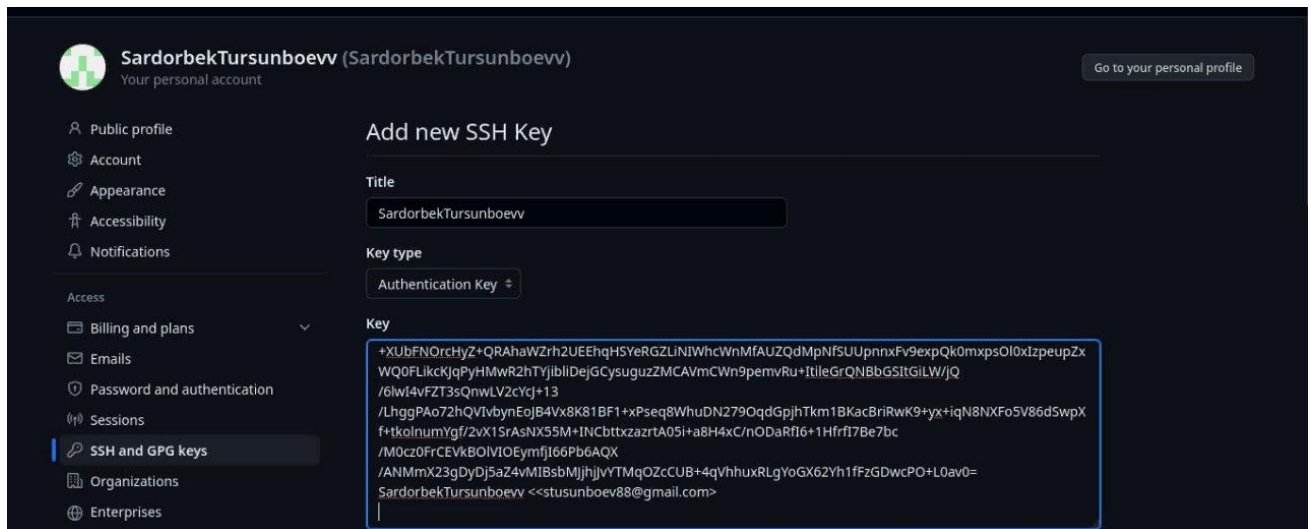


Рис.8 Добавление ключа

Проверяю ключ

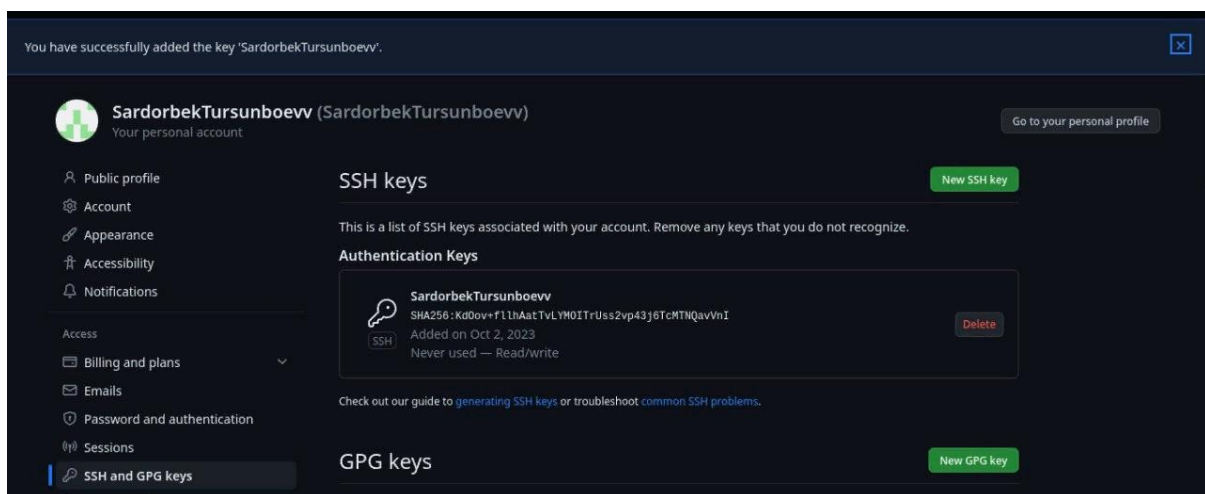


Рис.9 Проверка ключа

#### 4) Создание рабочего пространства

Выхожу из браузера, открываю терминал, создаю директорию, рабочее пространство, используя утилиту «mkdir». С помощью ключа -p создаю все директории после



домашней ~/work/study/2023-2024/ Архитектура компьютера рекурсивно. С помощью ls проверяю создание всех каталогов и подкаталогов

```
[sardor@fedora ~]$ mkdir -p work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
[sardor@fedora ~]$ ls ~
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
```

Рис.10 Создание рабочего пространства

## 5) Создание репозитория на основе шаблона

Перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса «<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>» Далее выбираю «Use this template»

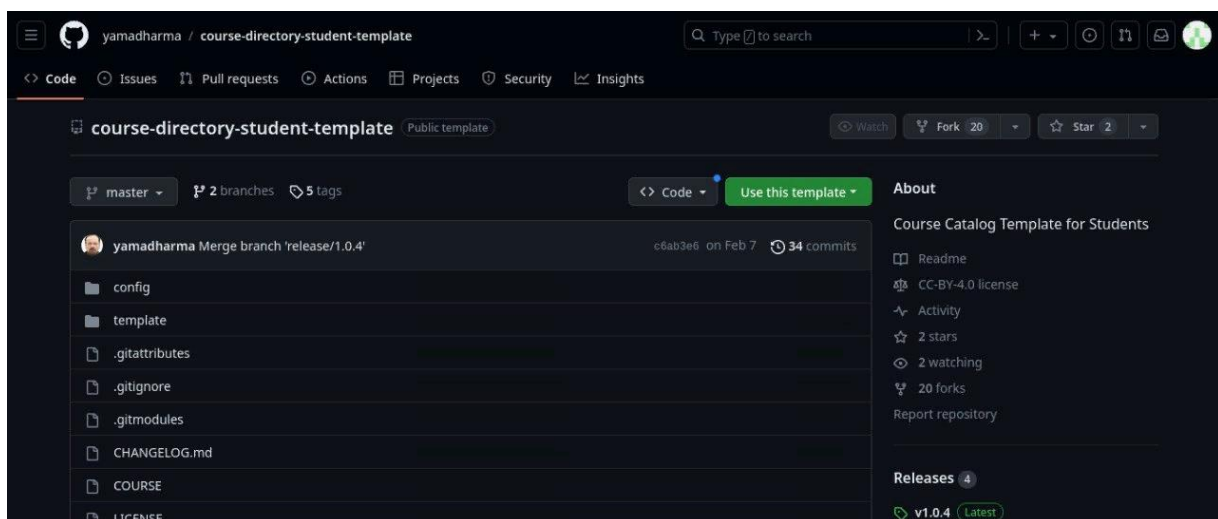


Рис.11 Страница шаблона для репозитория

В открывшемся окне задаю имя репозитория (Repository name) study\_2023–2024\_archpc и создаю репозиторий (кнопка Create repository from template)

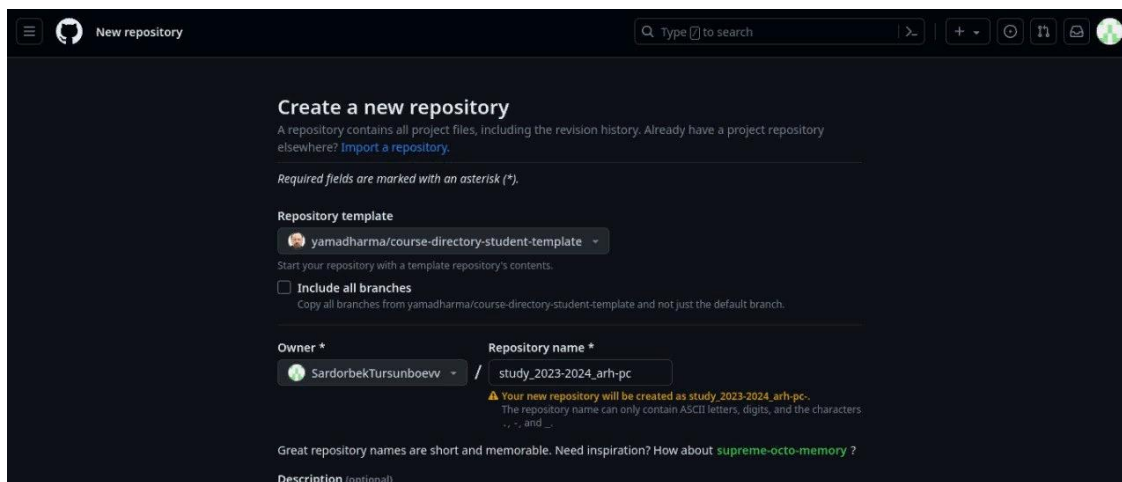


Рис.12 Окно создание репозитория

## Репозиторий создан (Рис.13)

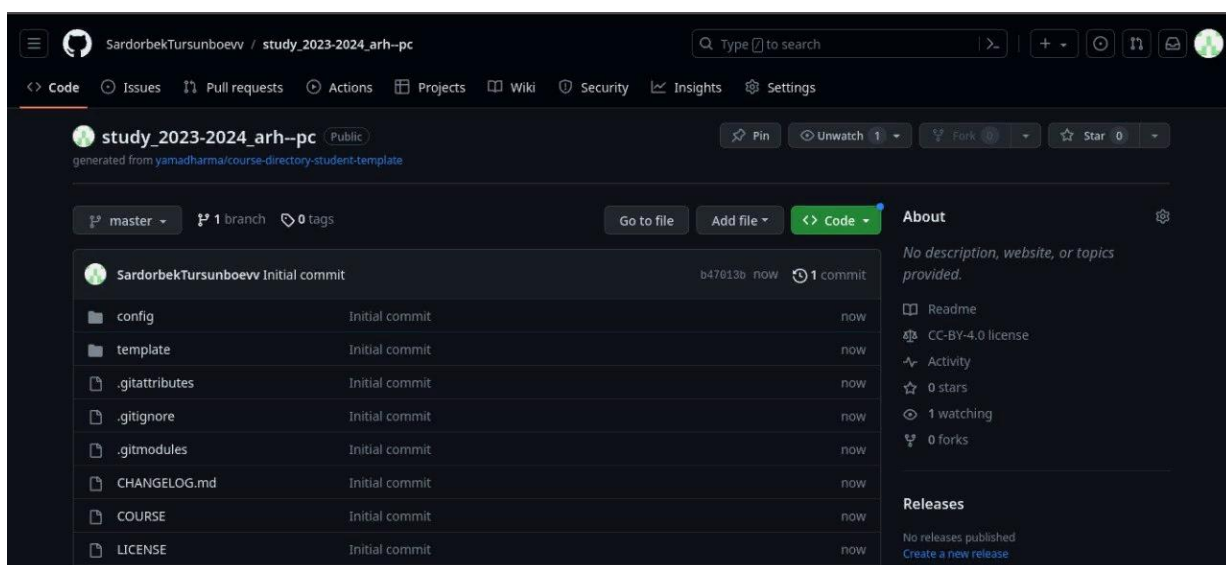


Рис.13 Созданный репозиторий

С помощью утилиты «cd» перехожу в созданный каталог курса.(Рис.14)



Рис.14 Перемещение между директориями.

Клонирую созданный репозиторий с помощью команды: `git clone --recursive git@github.com:/study_2023–2024_arhpc.git`, которую можно скопировать на сайте GitHub(Рис.15)

```
[sardor@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:SardorbekTursunboevv/study_2023-2024_arh--pc.git
Клонирование в «study_2023-2024_arh--pc»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.94 Киб | 2.12 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/sardor/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh--pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 Киб | 897.00 Киб/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/sardor/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/study_2023-2024_arh--pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 Киб | 375.00 Киб/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
[sardor@fedora Архитектура компьютера]$
```

Рис.15 Клонирование репозитория.

## 6) Настройка каталога курса

Перехожу в каталог курса и удаляю лишние файлы (Рис 16)

```
[sardor@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/study_2023-2024_arh--pc
[sardor@fedora study_2023-2024_arh--pc]$ rm package.json
```

Рис.16 Перемещение по директории и удаление лишних файлов.

Создаю необходимые каталоги (Рис.17)

```
[sardor@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[sardor@fedora arch-pc]$ make
```

Рис.17 Создание необходимых каталогов.

Отправляю созданные каталоги на сервер. Добавляю созданные каталоги, используя „`git add`“, сохраняю изменения на сервере как добавления курса, с помощью команды „`git commit`“ (Рис.18)

```
[sardor@fedora report]$ git add 'Турсунбоев Сардорбек Лабораторная 1.docx'
[sardor@fedora report]$ git commit -am 'feat(main):make course structure'
[master 03721ca] feat(main):make course structure
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Турсунбоев Сардорбек Лабораторная 1.docx
[sardor@fedora report]$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.06 МиБ | 592.00 КиБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано па
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:SardorbekTursunboevv/study_2023-2024_arh-pc.git
 9e680a7..03721ca master -> master
```

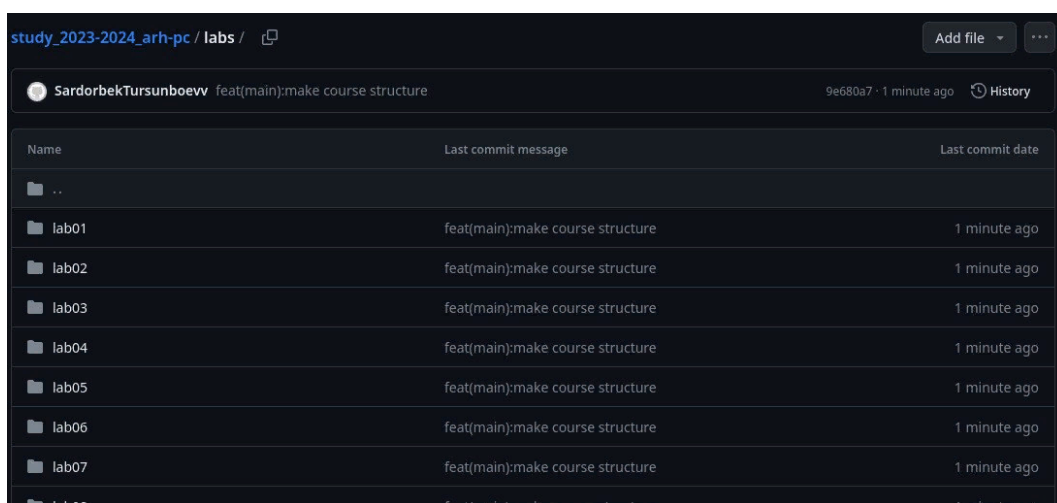
Рис.18 Добавление и сохранения изменений на сервере.

Отправляю все изменения на сервер, используя команду „push“(Рис.19)

```
[sardor@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.14 КиБ | 717.00 КиБ/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:SardorbekTursunboevv/study_2023-2024_arh-pc.git
 ddc7da8..9e680a7 master -> master
[sardor@fedora arch-pc]$
```

Рис.19 Отправление всех данных на сервер.

Проверяю правильность выполнения задания на самом сайте GitHub (Рис.20)



| Name  | Last commit message              | Last commit date |
|-------|----------------------------------|------------------|
| ..    |                                  |                  |
| lab01 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab02 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab03 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab04 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab05 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab06 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab07 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |
| lab08 | feat(main):make course structure | 1 minute ago     |

Рис.20 Проверка репозитория.

## 7) Задание для самостоятельной работы

Перехожу в директорию arh-pc/labs/lab02/report (Рис.21)

```
[sardor@fedora arch-pc]$ cd labs/lab02/report  
[sardor@fedora report]$
```

Рис.21 перемещение по директории

Создаю файл для отчета по лабораторной работе №2 с помощью утилиты «touch» (Рис.22)

```
[sardor@fedora arch-pc]$ cd labs/lab02/report  
[sardor@fedora report]$ touch Л02_Турсунбоев_отчет
```

Рис.22 Создание файла

Составлять отчёт я буду в текстовом редакторе WORD

После загрузки первой лабораторной копирую её в директорию .../labs/lab01/report и с помощью утилиты ls

С помощью команды «git add» добавляю файл «Турсунбоев Сардорбек Лабораторная 1.docx» (Рис.24)

```
sardor@fedora report]$ git add 'Турсунбоев Сардорбек Лабораторная 1.docx'
```

Рис.23 Добавление файла на сервер.

Те же самые действия проделываю и с лабораторной №2 и сохраняю его (Рис.25)

```
[sardor@fedora report]$ git add 'Турсунбоев Сардорбек Лабораторная 1.docx'  
[sardor@fedora report]$ git commit -am 'feat(main):make course structure'  
[master 03721ca] feat(main):make course structure  
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
create mode 100644 labs/lab01/report/Турсунбоев Сардорбек Лабораторная 1.docx  
[sardor@fedora report]$ git push  
Перечисление объектов: 10, готово.  
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.  
При сжатии изменений используется до 2 потоков  
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.  
Запись объектов: 100% (6/6), 2.06 МиБ | 592.00 КиБ/с, готово.  
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано па  
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.  
To github.com:SardorbekTursunboevv/study_2023-2024_arh-pc.git  
9e680a7..03721ca master -> master
```

Рис.24 Перемещение и сохранение лабораторной работы №2



Отправляю все добавленные файлы в центральный репозиторий. (Рис.26)

```
[sardor@fedora report]$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.06 МиБ | 592.00 КиБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано па
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:SardorbekTursunboevv/study_2023-2024_arh-pc.git
  9e680a7..03721ca  master -> master
```

Рис.25 отправление файлов в центральный репозиторий.

После этого открываю GitHub и проверяю наличие обоих документов (Рис.27) (Рис.28)

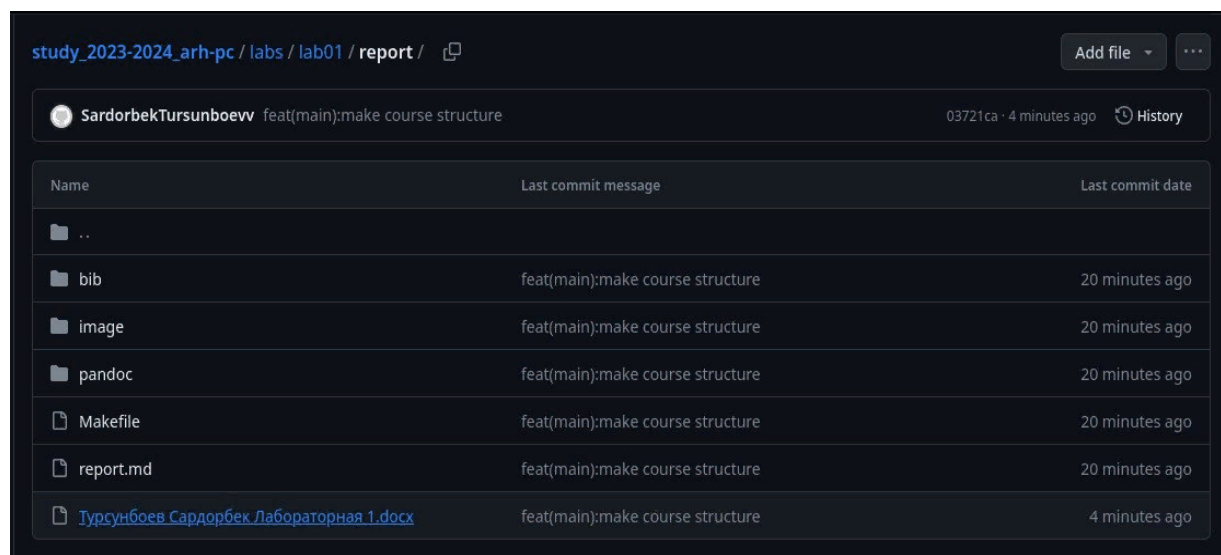


Рис.26 Наличие первой лабораторной в приложении

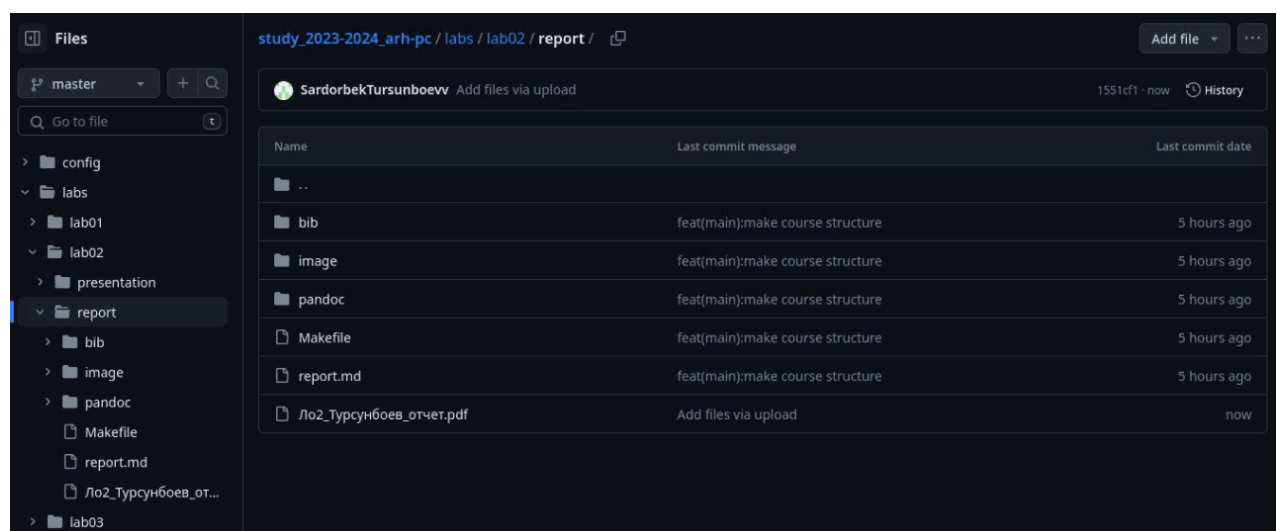


Рис.27 Наличие второй лабораторной в приложении.

Я убедился в том, что все лабораторные успешно добавились на GitHub, а значит, что я все сделал верно.

## **4. Вывод**

Работа с этой лабораторией помогла мне понять систему GitHub и создать репозиторий для этого приложения с помощью консоли Linux и управлять GitHub.

Используя консоль Linux, я смог создать репозиторий для этого приложения, переместить файлы в репозиторий, добавить, сохранить и управлять перемещением файлов по мере необходимости. Я смог переместить файлы на GitHub.