

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Демидович Никита Михайлович

Студ.билет №1132221550

Группа: НКАбд-01-22

МОСКВА

2022 г.

Цель работы:

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git

Выполнение работы:

Задание №1. Изучив теоретический материал к лабораторной работе, первым делом я создал аккаунт на сайте <https://github.com/> (рис.1).

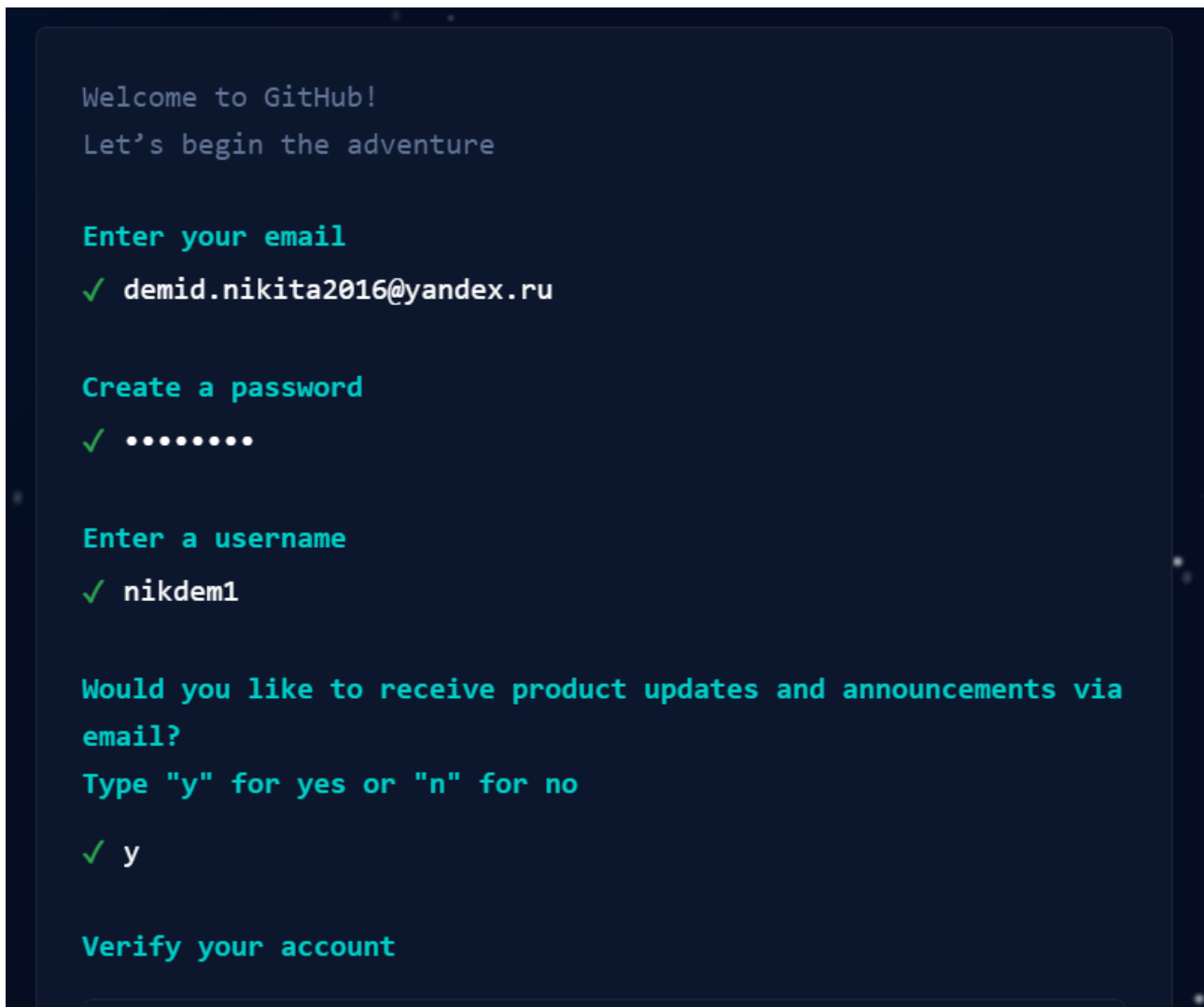


Рис. 1: Регистрация на GitHub

После регистрации я зашёл на сайт (рис.2).

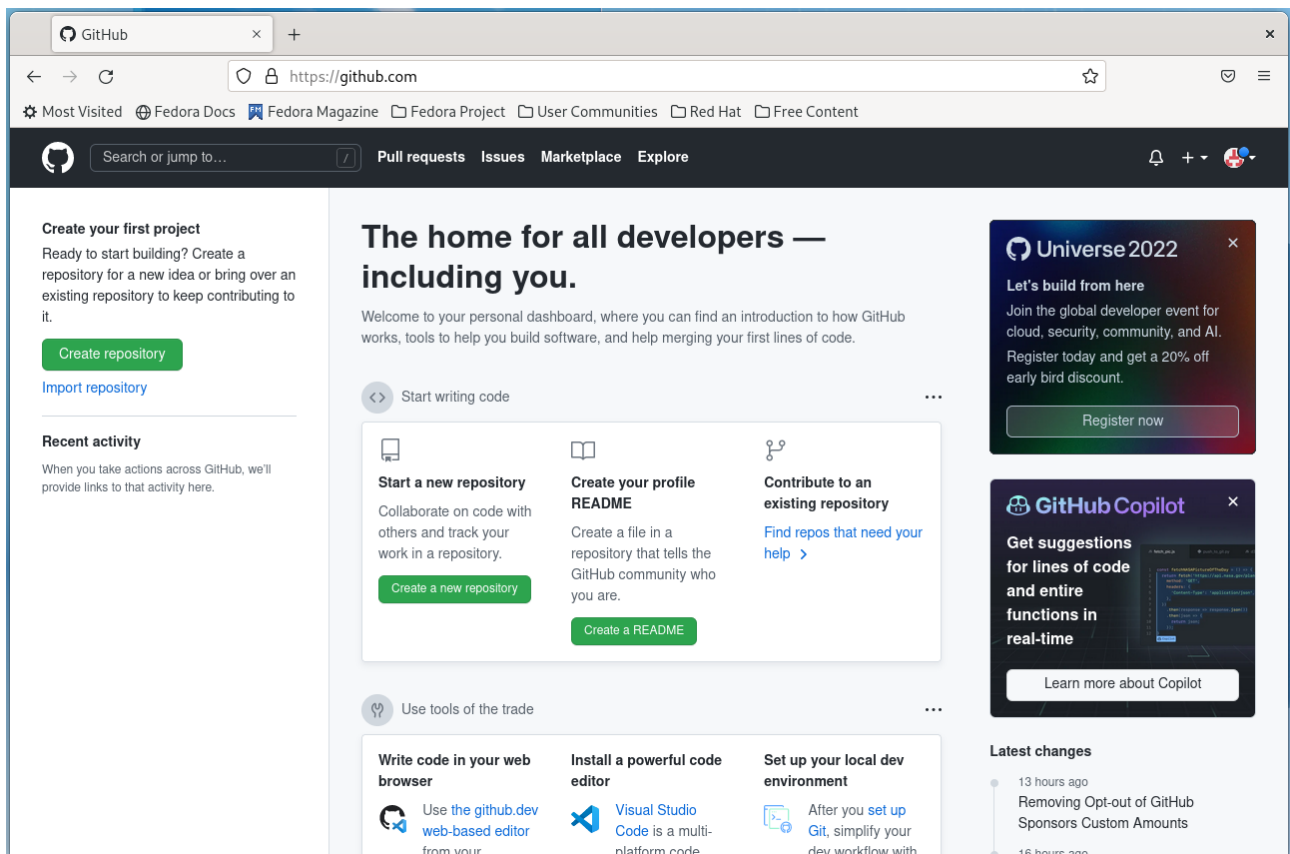


Рис. 2: Сайт GitHub

Задание №2. Далее я сделал предварительную конфигурацию git, открыл терминал и выполнил следующие действия:

- Указал имя и email владельца репозитория
- Настроил utf-8 в выводе сообщений git
- Задал имя начальной ветки (master)
- Задал параметр autocrlf
- Задал параметр safecrlf

(рис.3).

```
nmdemidovich@fedora:~$ git config --global user.name "nikdem1"
nmdemidovich@fedora:~$ git config --global user.email "demid.nikita2016@yandex.ru"
nmdemidovich@fedora:~$ git config --global core.quotepath false
nmdemidovich@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
nmdemidovich@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
nmdemidovich@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
nmdemidovich@fedora:~$
```

Рис. 3: Создание предварительной конфигурации git в терминале

Задание №3. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория я создал два ключа – приватный и открытый (рис.4).

```
nmdemidovich@fedora:~$ ssh-keygen -C "Демидович Никита <demid.niita2016@yandex.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/nmdemidovich/.ssh/id_rsa): /home/nmdemidovich/.ssh/id_rsa
Created directory '/home/nmdemidovich/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/nmdemidovich/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/nmdemidovich/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:MejCSdFSA0o08lXoLxGAfNgL73/ihDItnq4Rc6s0yc Демидович Никита <demid.niita2016@yandex.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|..=oo=o|
|.= o+o..|
|oo+.+.o o|
|+..*oo o|
|. + +o. S|
|..o..|
|o==o.o|
|Eo* .o .|
|=B ..o|
+----[SHA256]-----+
[nmdemidovich@fedora ~]$
```

Рис. 4: Генерация открытого ключа SSH

Далее я загрузил сгенерированный открытый ключ. Для этого я зашёл в терминал и узнал содержимое файла `id_rsa.pub` с помощью команды `cat` (рис.5), после чего открыл сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перешёл в меню Setting. После этого я выбрал в боковом меню SSH and GPG keys и нажал кнопку New SSH key, скопировав ключ из локальной консоли в буфер обмена (рис.6).

```
[nmdemidovich@fedora ~]$ cd /home/nmdemidovich/.ssh
[nmdemidovich@fedora .ssh]$ ls
id_rsa id_rsa.pub
[nmdemidovich@fedora .ssh]$ cat id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDNA5Xoit0t+qbrfi8tFtnmyxqU9GSHakHpuAu50pmaAtsUDa7hbQGCswUx6vvrldR3GxqmgMWZH1HaB+YnKWg
DH+YiQWpoLjkkLHDOHfwFGSqw+yz6kS9zKTBDriZF0fAq0TS65SX3TQ310IqpIHQ5wFgyEiKnHwI0PFLWW9I/16gxpZJv74Z2c0lffFI33p3U1a0oosa44D3BeR
OUjCip9yLRxpGMx9VsbwNTQyflCiASaih8YnrMeIDVioA386A0oeViyEXB0PI6Z/Y2GI/B14IatU3kpEBqwbBItYocQP84RtvmIZpeg2XLD6k0TLj0KQoVbjgu
CzjtlTxYvxS84uyUPhzi+oELnQa+ZP5Mywt3747V6uUmACqXOW66iv6jqbmBcWt1LBv0Qh9/i9Dhbs2dYv9K4iZ3x0WHDhAhNJPdBAQtZ0VfgW7p2dxc5aP8pFhI
39MFhNyZ6e+e/S6KnwpE6Dj0V2Mk1Ui7FvkCORixJgfEm4nCN1qy9tU= Никита Демидович <demid.nikita2016@yandex.ru>
[nmdemidovich@fedora .ssh]$
```


Рис. 5: Содержание файла `id_rsa.pub`

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



ssh
SHA256:mFIXI4HxwCZJlBKJEnVpj lJ0tTW1cgPeW/rBGB4Ezn8
Added on 13 Oct 2022
Never used — Read/write

Delete

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

Рис. 6: Открытый ключ в списке ключей SSH

Задание №4. После генерации ключей я приступил к созданию рабочего пространства и репозитория курса.

Для начала я создал каталог «work» в домашнем каталоге с подкаталогами «study» и «2022-2023», после чего создал подкаталог «Архитектура компьютера» с помощью команды `mkdir` в терминале (рис.7).

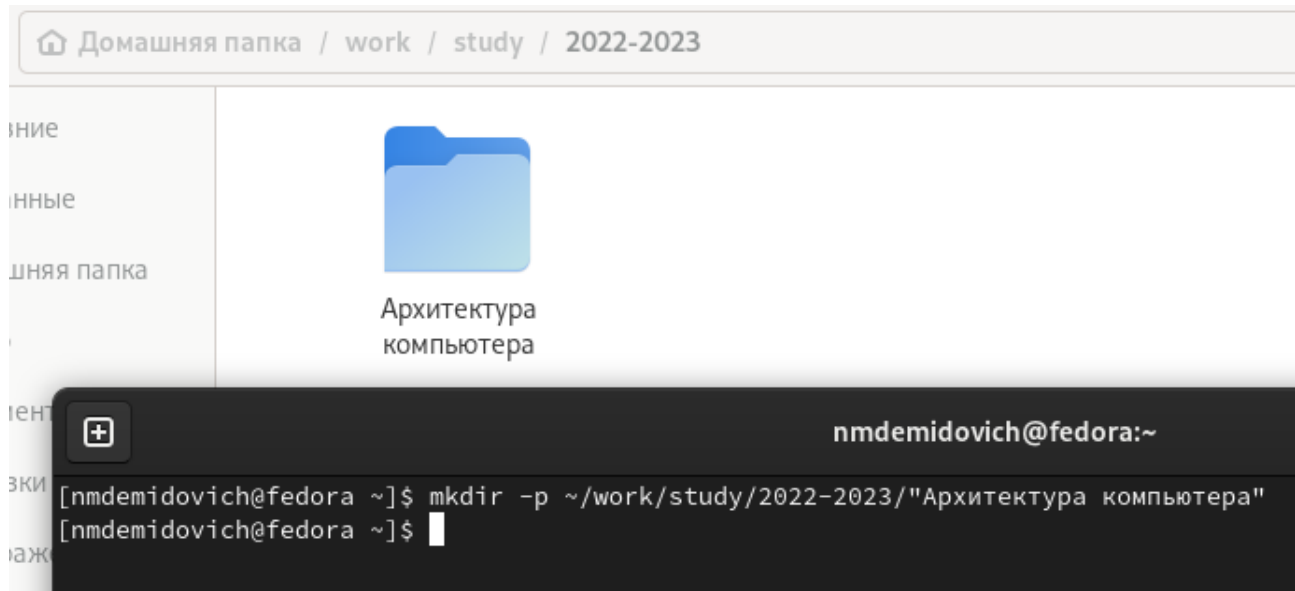


Рис. 7: Создание подкаталога "Архитектура компьютера"

Я перешёл на страницу репозитория с шаблоном курса (<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>). Далее выбрал Use this template и в открывшемся окне задал имя репозитория (Repository name) `study_2022-2023_arh-pc` и создал его (рис.8).

Create a new repository from course-directory-student-template

The new repository will start with the same files and folders as [yamadharma/course-directory-student-template](https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template).

Owner * Repository name *

nikdem1 /

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [silver-pancake?](#)

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.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharma/course-directory-student-template and not just master.

You are creating a public repository in your personal account.

Create repository from template

Рис. 8: Создание репозитория `study_2022-2023_arh-pc`

Далее я открыл терминал и клонировал созданный репозиторий (рис.9)

```
nmdemidovich@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера
[nmdemidovich@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:nikdem1/study_2022-2023_arh-pc.git arh-pc
Клонирование в «arh-pc»...
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.39 КиБ | 329.00 КиБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пут
и «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «templat
e/report»
Клонирование в «/home/nmdemidovich/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arh-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 820.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/home/nmdemidovich/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arh-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 1.11 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
[nmdemidovich@fedora Архитектура компьютера]$
```

Рис. 9: Клонирование созданного репозитория

Задание №5. После этого я перешёл в каталог курса, удалил лишние файлы и отправил файлы на сервер (рис.10-12).

```
nmdemidovich@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компь...
[nmdemidovich@fedora Архитектура компьютера]$ cd arh-pc
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ rm package.json
```

Рис. 10

```
nmdemidovich@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arh-pc
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ make
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ git add .
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master d16d6c8] 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
```

Рис. 11

```
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.94 КиБ | 2.12 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:nikdem1/study_2022-2023_arh-pc.git
   ccc7ea3..d16d6c8  master -> master
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$
```

Рис. 12

Затем я проверил правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис.13) и на странице github (рис.14). Они совпадают.

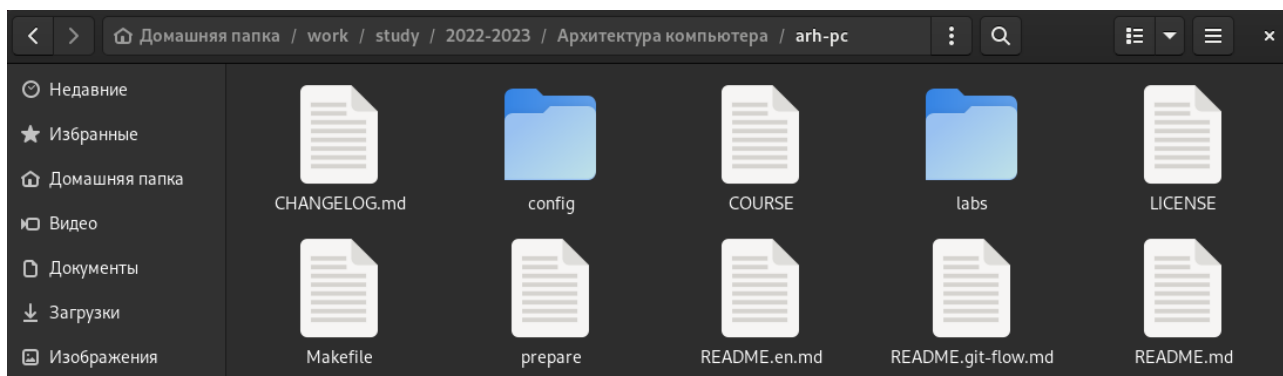


Рис. 13: Локальный репозиторий

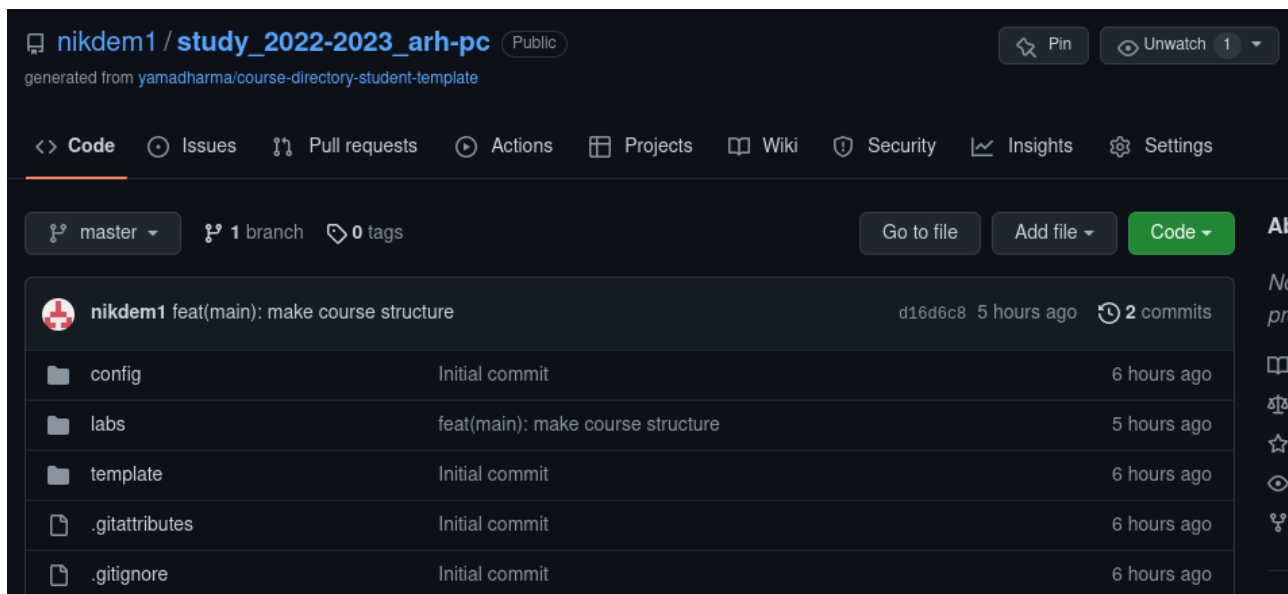


Рис. 14: Репозиторий на GitHub

Задание №6. Далее я создал отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab03>report), скопировал отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства и загрузил файлы на github.

Вывод: в результате выполнения данной лабораторной работы я изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрел практические навыки по работе с системой git