

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).

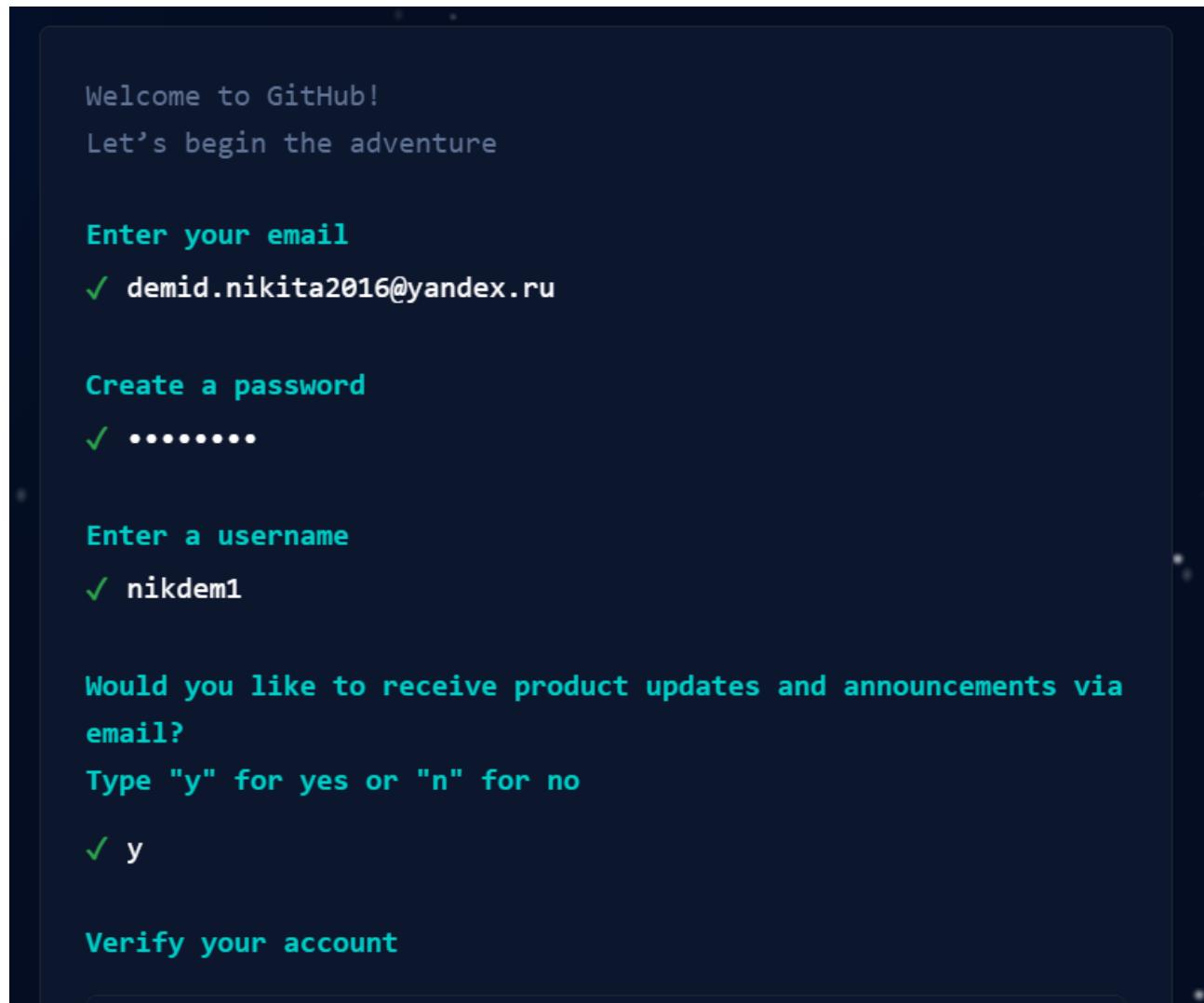


Рис. 1: Регистрация на GitHub

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

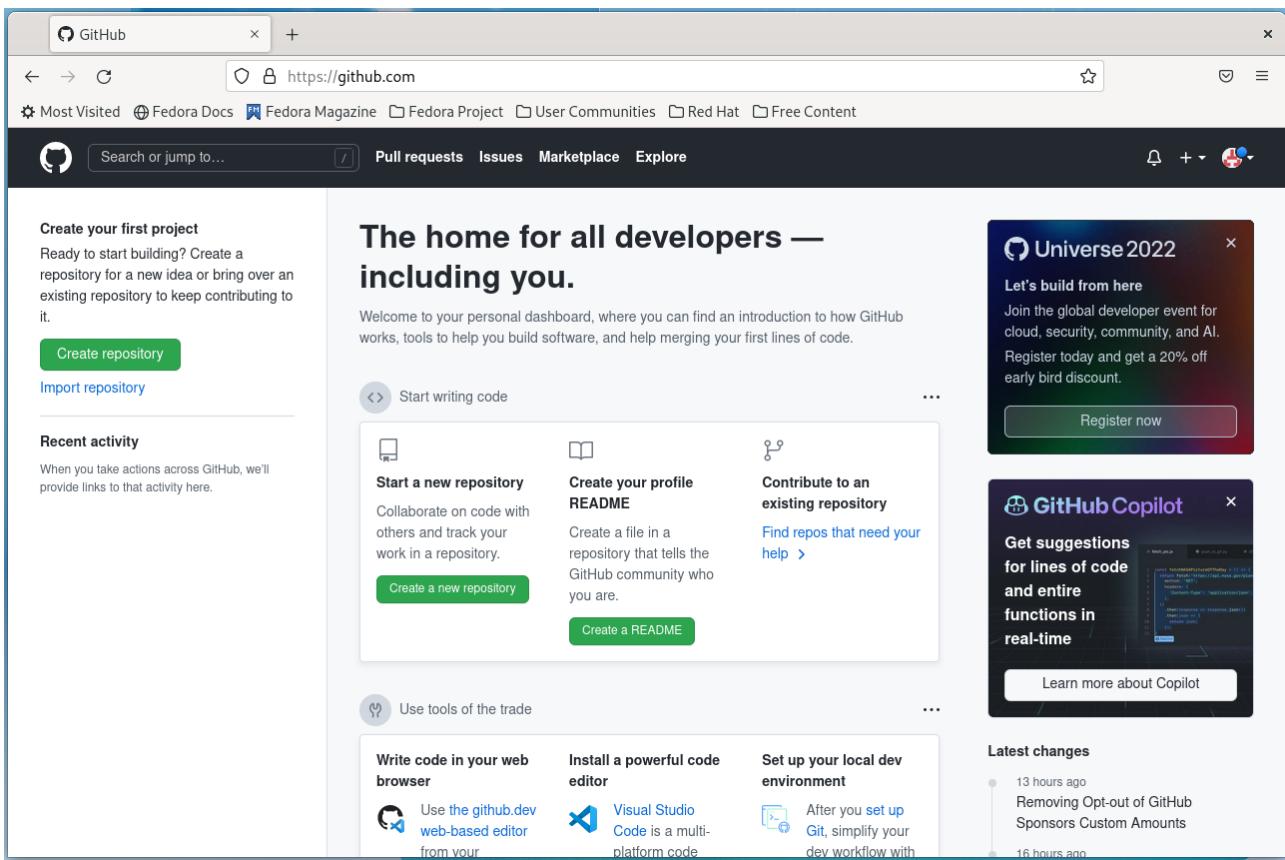


Рис. 2: Сайт GitHub

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 репозиториев я создал два ключа – приватный и открытый (рис.4).

```
[nm demidovich@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/nm demidovich/.ssh/id_rsa): /home/nm demidovich/.ssh/id_rsa  
Created directory '/home/nm demidovich/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/nm demidovich/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/nm demidovich/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:MejCSdFSA0o08lXoLxGAFNgL73/ihDITgnq4Rc6s0yc Демидович Никита <demid.niita2016@yandex.ru>  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]---+  
| ..=oo=o |  
| .= o+.. |  
| oo+.+o. o |  
| +...*oo o |  
| .+ +o. S |  
| .=..o.. |  
| o==o.o |  
| Eo* .o . |  
| =B ..o |  
+---[SHA256]---+  
[nm demidovich@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).

```
[nm demidovich@fedora ~]$ cd /home/nm demidovich/.ssh  
[nm demidovich@fedora .ssh]$ ls  
id_rsa id_rsa.pub  
[nm demidovich@fedora .ssh]$ cat id_rsa.pub  
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAQABAAQgQDNAsXoitOt+qbRfi8tFtnmyxqU9GSHakHpuAu50pmaAtsUDa7hbQGCswUxC6vvRldR3GxqmgMWZH1HaB+YnKwGDH+YiQWpoLjkkLHD0HfWFGSqw+yzGks9zKTBDriZf0fAq0TSG5SX3TQ310IqpIHQ5wFgyEiKnHwIOPfLWW9I/16gxpxZJv74Z2c0lFFfMI33p3U1a0oosa44D3BeROUjCip9ylRxpGMx9VsbwNTQyfLCiASaih8YNyrMeIDVi0A386ADooeViyEXB0F16Z/Y2Gt/B14IatU3kpEBqwbBItYocQP84RtvmlZpeg2XLd6kOTlj0KQoVbjguCzjtlTxYvxS84uyUPhzhi+oELnQa+ZP5Mywt3747V6uUmACqX0W66iv6jqbmBcWt1LBv0Qh9/i9Dhbs2dYv9K4iZ3x0WHDAhNJPdBAQtZ0VfgW7p2dx5aP8pPhI39MFhNyZ6e+e/S6Kwpe6Dj0V2Mk1Ui7FvkCorixJgfEm4nCN1qy9tU= Никита Демидович <demid.nikita2016@yandex.ru>  
[nm demidovich@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:mFIXI4HxwCZJ1BKJEenVpj1J0tTW1cgPeW/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).

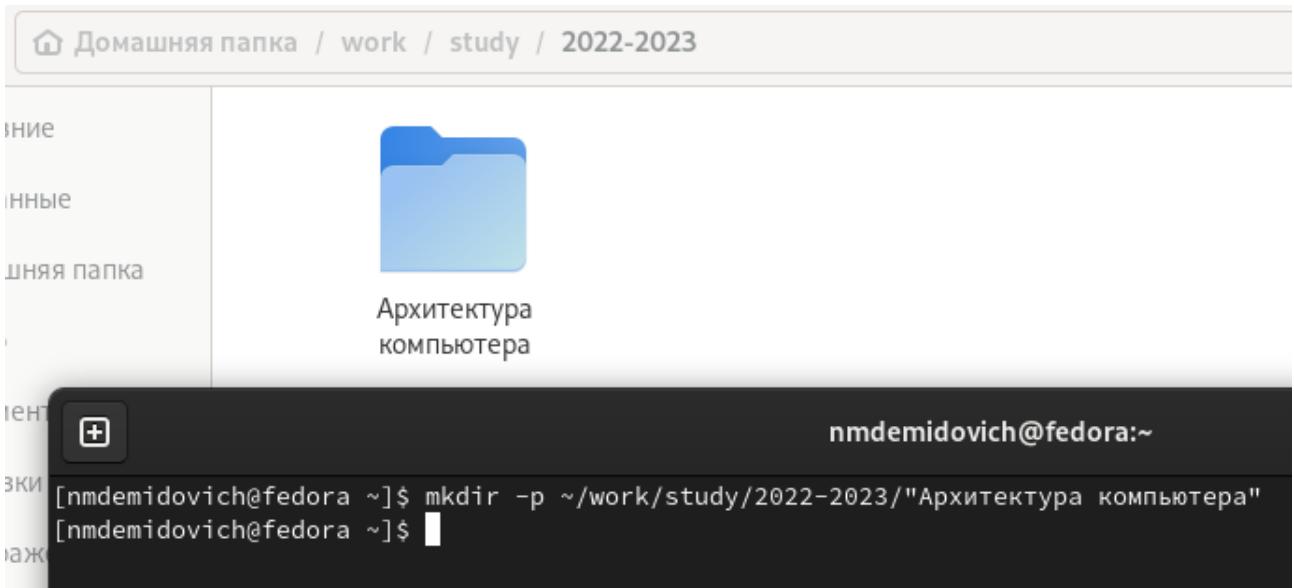


Рис. 7: Создание подкаталога "Архитектура компьютера"

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 / study_2022-2023_arh-pc

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.

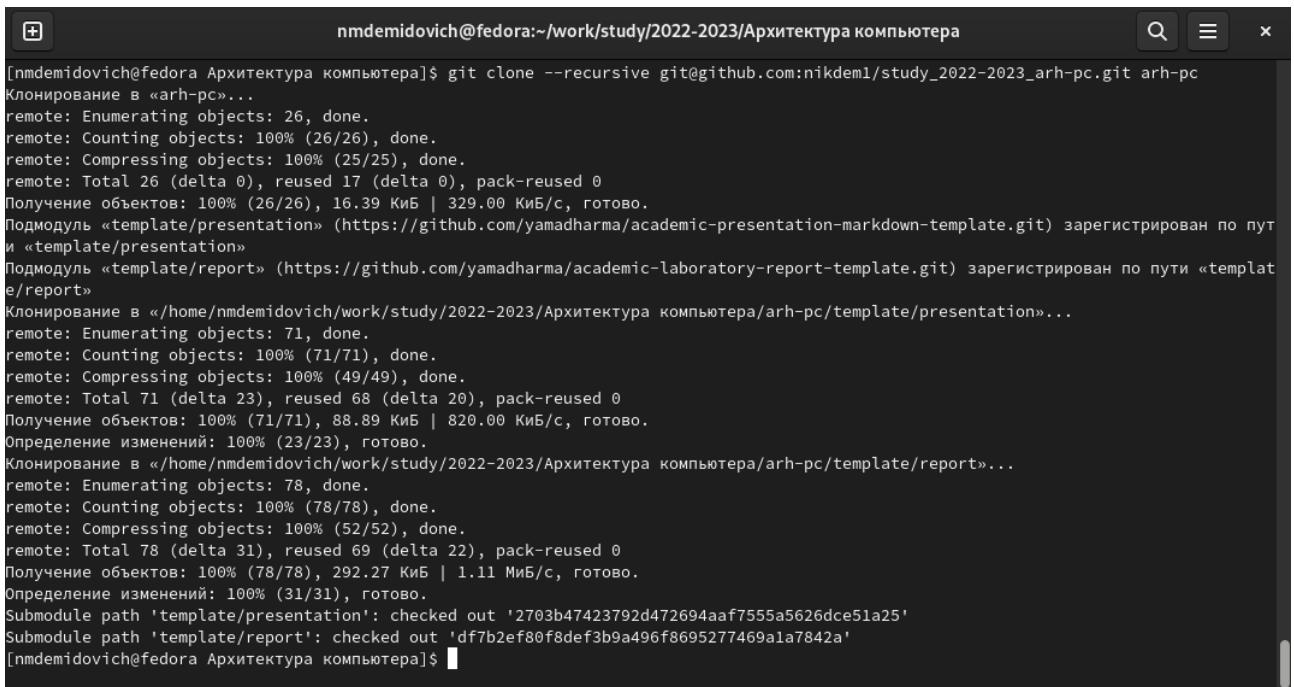
Include all branches
Copy all branches from yamadharma/course-directory-student-template and not just master.

(?) You are creating a public repository in your personal account.

Create repository from template

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

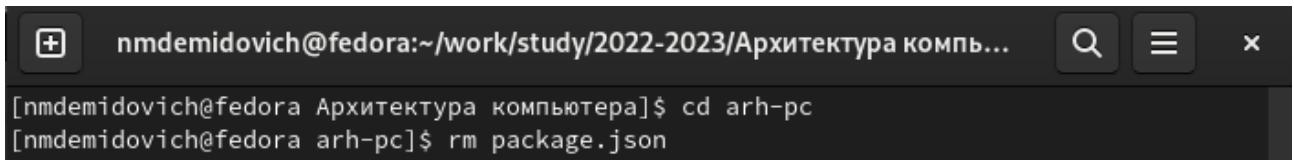
Далее я открыл терминал и клонировал созданный репозиторий (рис.9)



```
[nmdemidovich@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:nikdem1/study_2022-2023_arh-pc.git arh-pc
Клонирование в «арх-пс»...
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 пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/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]$
```

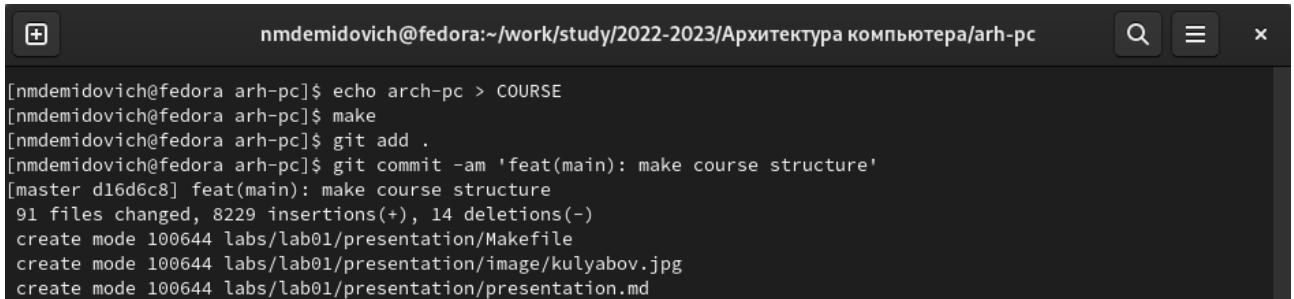
Рис. 9: Клонирование созданного репозитория

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



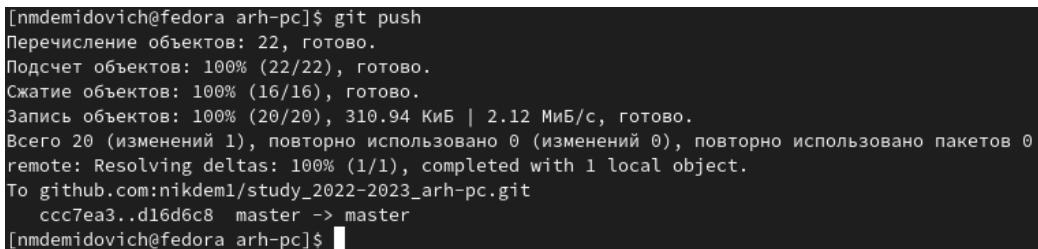
```
[nmdemidovich@fedora Архитектура компьютера]$ cd arh-pc
[nmdemidovich@fedora arh-pc]$ rm package.json
```

Рис. 10



```
[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.

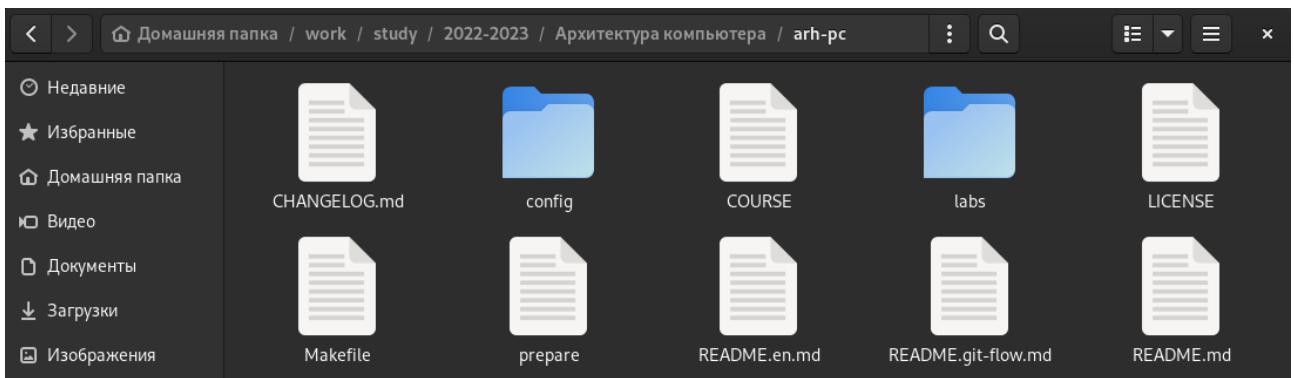


Рис. 13: Локальный репозиторий

A screenshot of a GitHub repository page. The repository name is 'nikdem1 / study_2022-2023_arh-pc' (Public). It was generated from 'yamadharma/course-directory-student-template'. The 'Code' tab is selected. The repository has 1 branch and 0 tags. The commit history shows a single commit from 'nikdem1' titled 'feat(main): make course structure' (commit d16d6c8, 5 hours ago), which includes changes to 'config', 'labs', 'template', '.gitattributes', and '.gitignore'. A green 'Code' button is visible on the right.

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