

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

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

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура Вычислительных Систем

Студент: Сидоренко Максим Алексеевич Группа: НБИбд-02-22

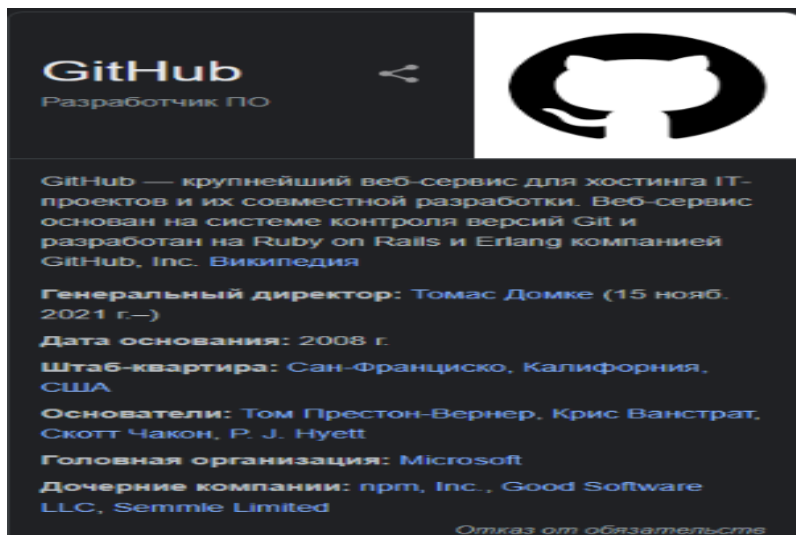
МОСКВА 2022 г.

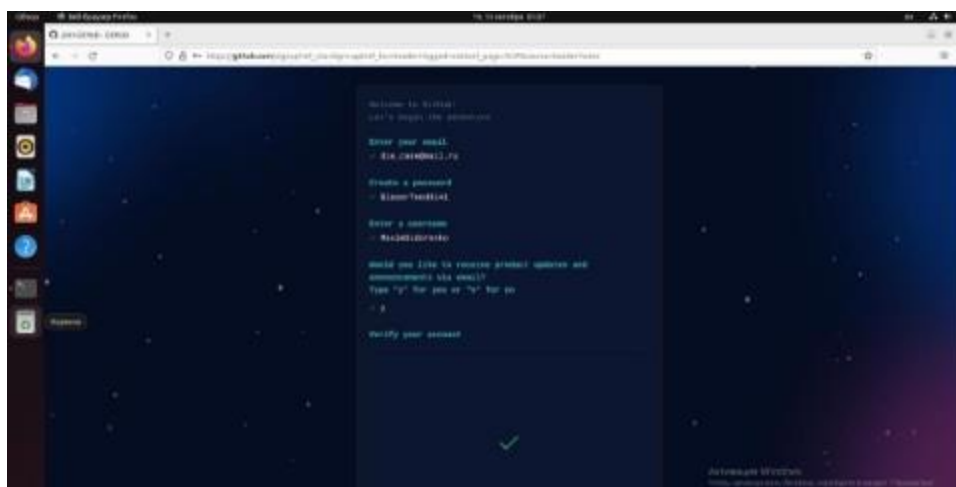
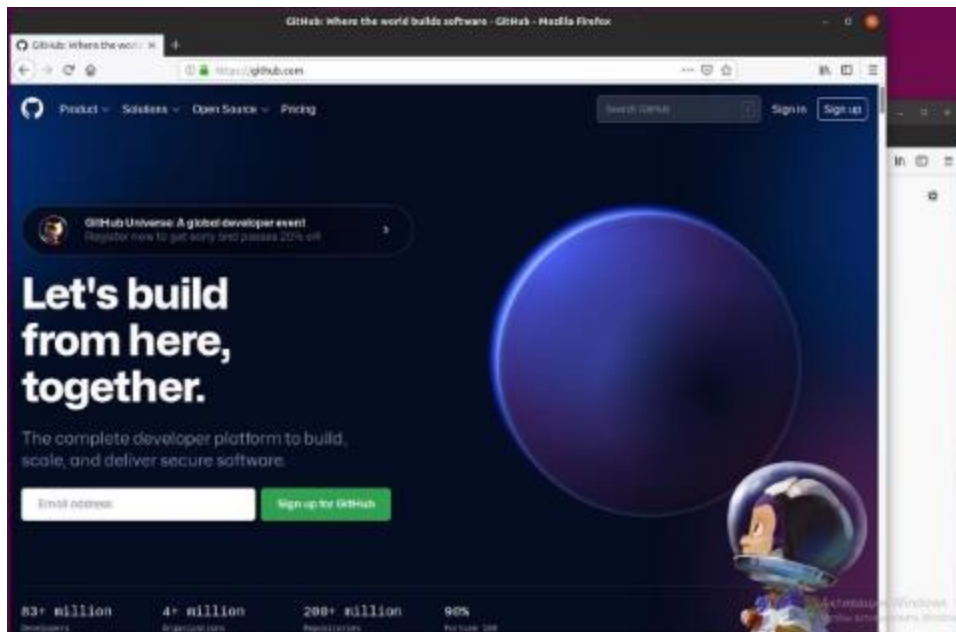
Цель работы: Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

Лабораторная работа

Ход работы:

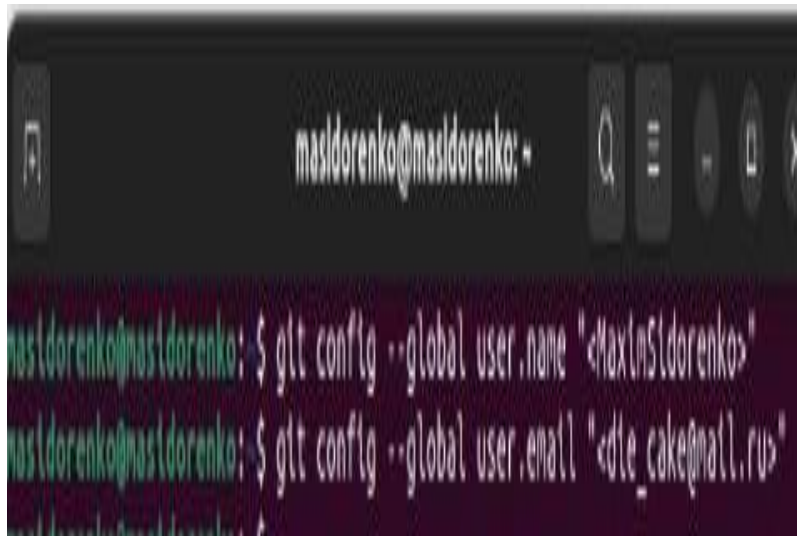
- 1) **Настройка github 2.4.1.**
 - Существует несколько доступных серверов репозитория с возможностью бесплатного размещения данных. Например, <http://bitbucket.org/>, <https://github.com/> и <https://gitflic.ru>. Для выполнения лабораторных работ предлагается использовать Github. Создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные.





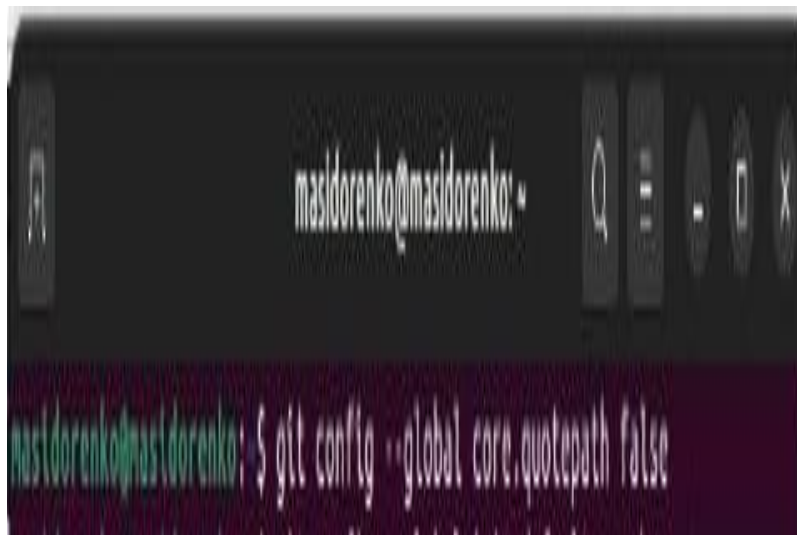
2) Базовая настройка git 2.4.2

- Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введём следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

A terminal window with a dark background and light-colored text. The title bar at the top shows the username 'masidorenko@masidorenko:'. The terminal contains two lines of text: the first line shows the command 'git config --global user.name "<MaximSidorenko>"' and the second line shows 'git config --global user.email "<dtc_cake@mail.ru>"'.

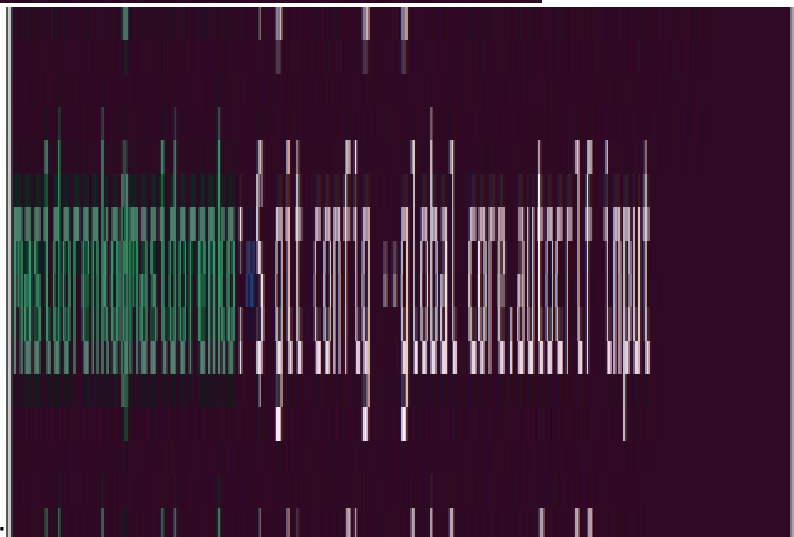
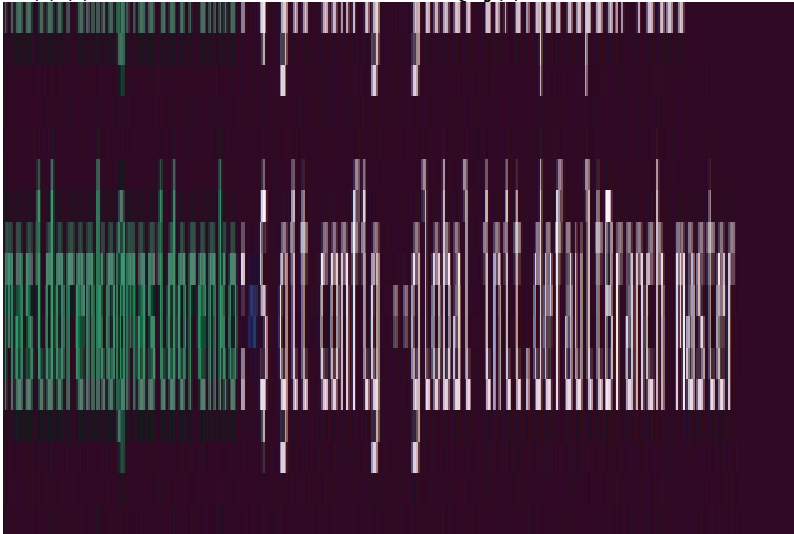
```
masidorenko@masidorenko: ~  
masidorenko@masidorenko: $ git config --global user.name "<MaximSidorenko>"  
masidorenko@masidorenko: $ git config --global user.email "<dtc_cake@mail.ru>"
```

- Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

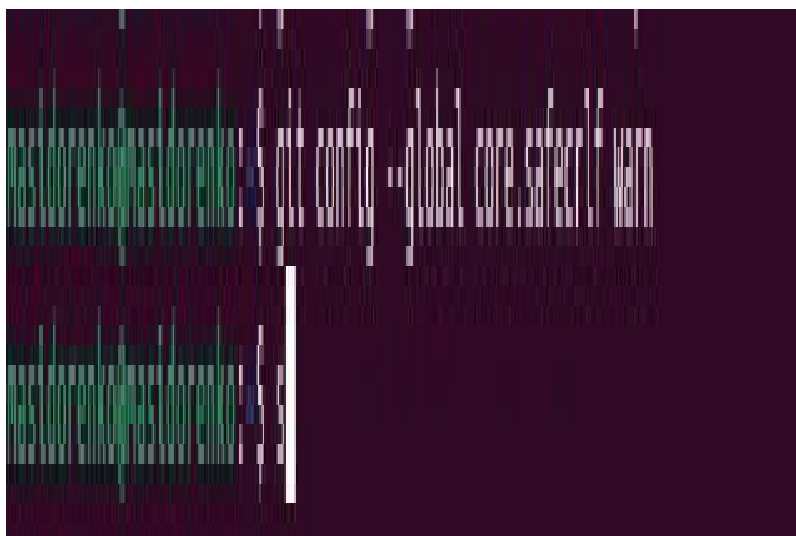
A terminal window with a dark background and light-colored text. The title bar at the top shows the username 'masidorenko@masidorenko:'. The terminal contains one line of text: the command 'git config --global core.quotePath false'.

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

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

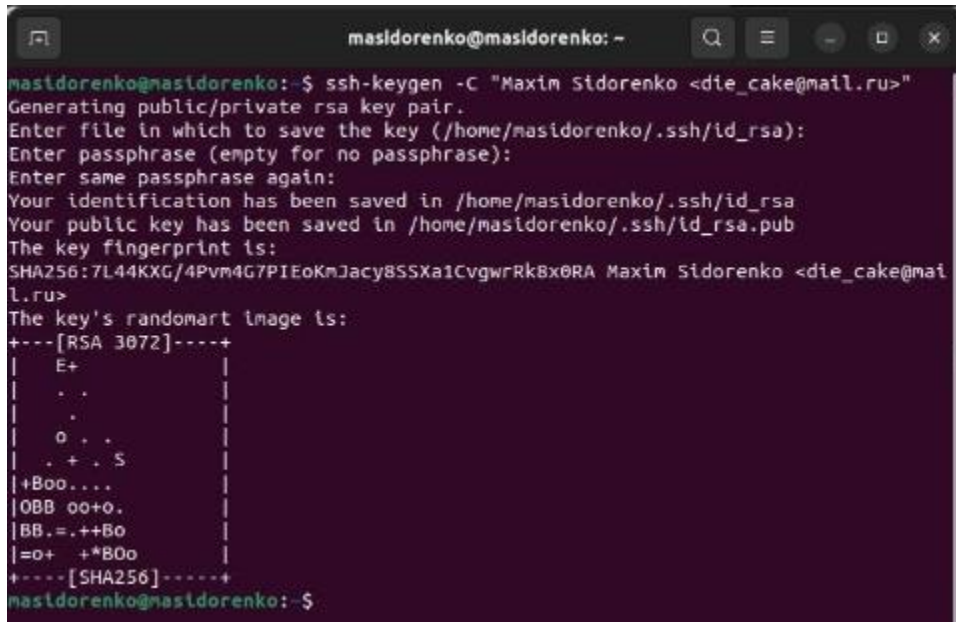


- Параметр autocrlf:
- Параметр safecrlf:



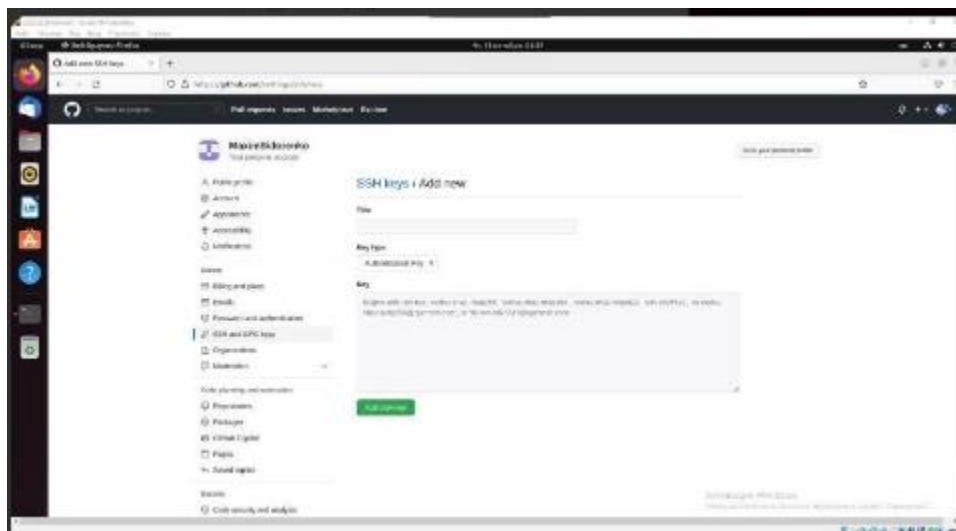
3) Создание SSH ключа 2.4.3

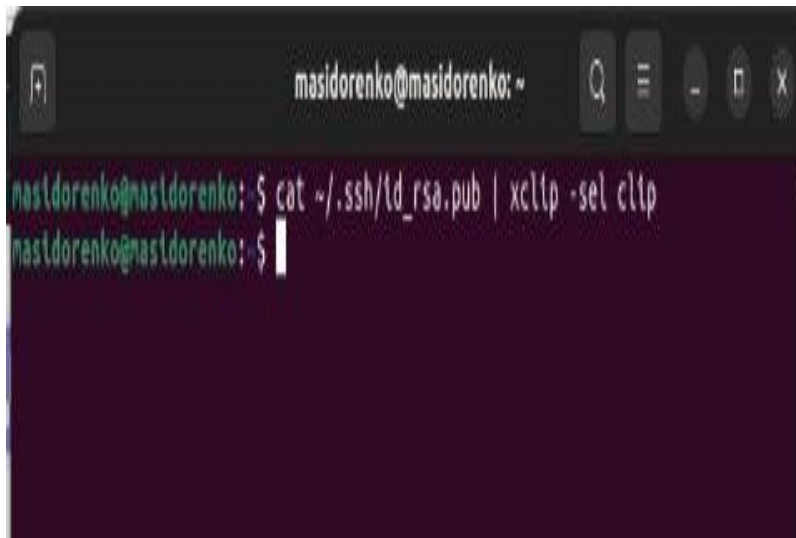
- Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый):



```
masidorenko@masidorenko: ~  
masidorenko@masidorenko:~$ ssh-keygen -C "Maxim Sidorenko <die_cake@mail.ru>"  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/masidorenko/.ssh/id_rsa):  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/masidorenko/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /home/masidorenko/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:7L44KXG/4Pvm4G7PIEoKmJacy8SSxa1CvgwrRk8x0RA Maxim Sidorenko <die_cake@mail.ru>  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]-----+  
|  
| .  
| .  
| o .  
| . + . S  
|+Boo....  
|OBB oo+o.  
|BB.=.+Bo  
|=o+ +*Boo  
+----[SHA256]-----+  
masidorenko@masidorenko:~$
```

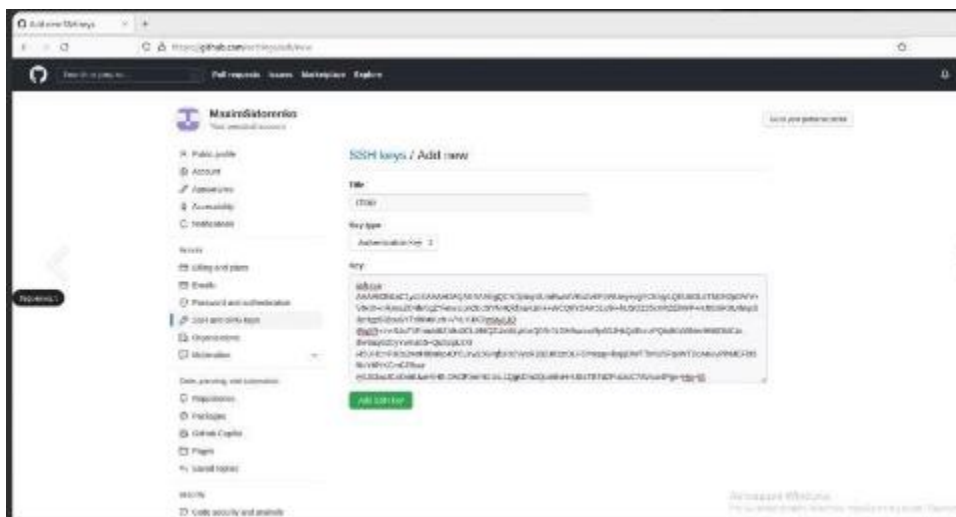
- Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/. Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ. Для этого зайдём на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню Setting . После этого выберем в боковом меню SSH and GPG keys и нажмем кнопку New SSH key . Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена





```
masidorenko@masidorenko: ~  
masidorenko@masidorenko: $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel cllp  
masidorenko@masidorenko: $
```

- вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title).



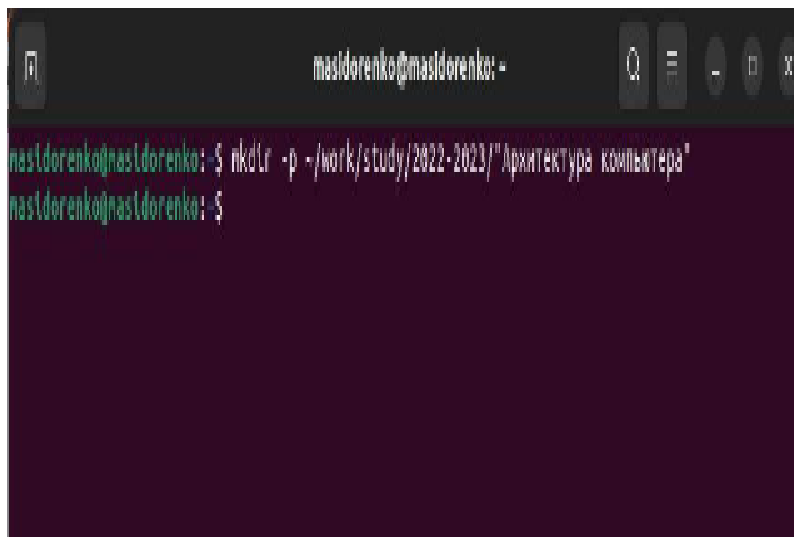
- 4) **Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона**
- При выполнении лабораторных работ следует придерживаться структуры рабочего пространства. Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

```
~/work/study/  
└─ <учебный год>/  
   └─ <название предмета>/  
      └─ <код предмета>/
```

Например, для 2022–2023 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) структура каталогов примет следующий вид:

```
~/work/study/  
└─ 2022-2023/  
   └─ Архитектура компьютера/  
      └─ arch-pc/  
         └─ labs/  
            └─ lab01/  
            └─ lab02/  
            └─ lab03/  
            ...
```

- Каталог для лабораторных работ имеет вид labs
- Каталоги для лабораторных работ имеют вид lab, например: lab01, lab02 и т.д.
- Название проекта на хостинге git имеет вид: study__ Например, для 2022–2023 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) название проекта примет следующий вид: study_2022–2023_arch-pc
- Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера»:



```
masldorenko@masldorenko: ~  
masldorenko@masldorenko:~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"  
masldorenko@masldorenko:~$
```

5) Сознание репозитория курса на основе шаблона 2.4.5

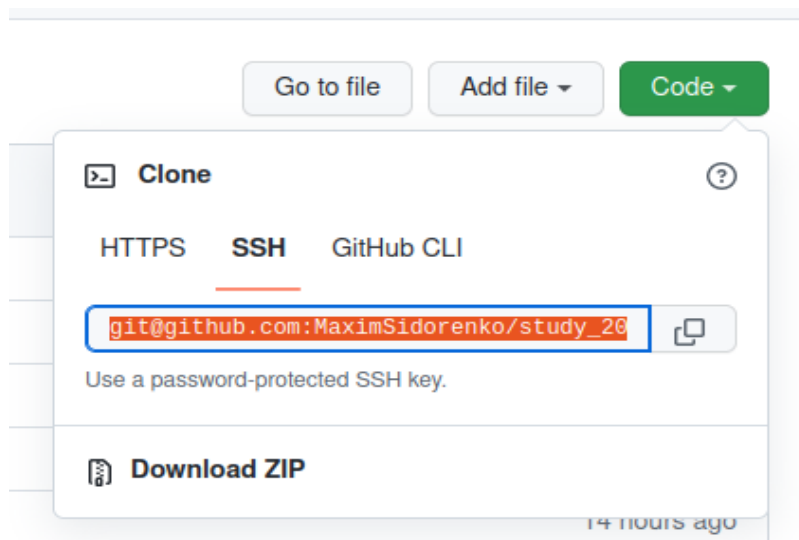
- Репозиторий на основе шаблона можно создать через web- интерфейс github. Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Далее выберем Use this template.



- Клонировем созданный репозиторий:

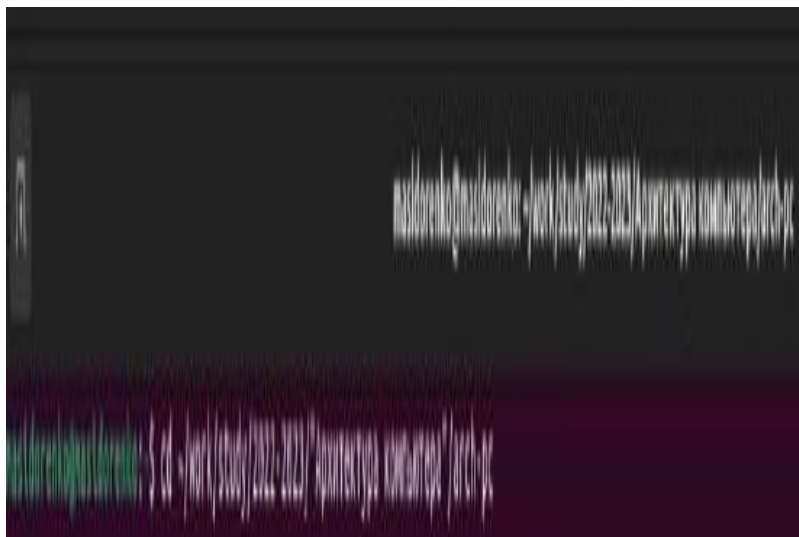
```
nasidorenko@nasidorenka:~/work/study/2022-2023/academic-report$ git clone --recursive git@github.com:Maxonidorenko/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc».
The authenticity of host 'github.com [140.82.121.4]' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:xb0Y7huvv6tUj3hgzUq7uL3A8tFMSvmdh-kuvCQpL.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
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), 15.40 KiB | 1.02 MiB/s, 완료.
Получение «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) superстрогом no нити «template/presentation»
Получение «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) superстрогом no нити «template/report»
Клонирование в «/home/nasidorenko/work/study/2022-2023/academic-report/study_2022-2023_arh-pc/template/presentation».
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (48/48), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 48 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 81.89 KiB | 1.15 MiB/s, 완료.
Создание коммитов: 100% (23/23), 완료.
Клонирование в «/home/nasidorenko/work/study/2022-2023/academic-report/study_2022-2023_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 49 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 210.27 KiB | 1.51 MiB/s, 완료.
Создание коммитов: 100% (31/31), 완료.
Submodule path 'template/presentation': checked out '270b674237924472094aaf7555a5626dc51a23'
Submodule path 'template/report': checked out '0f7ba78ff9bf1b0a4e9f801377401a742a'
nasidorenko@nasidorenka:~/work/study/2022-2023/academic-report$
```

- Ссылку для клонирования можно скопировать на странице созданного репозитория Code -> SSH:



6) Настройка каталога курса 2.4.6

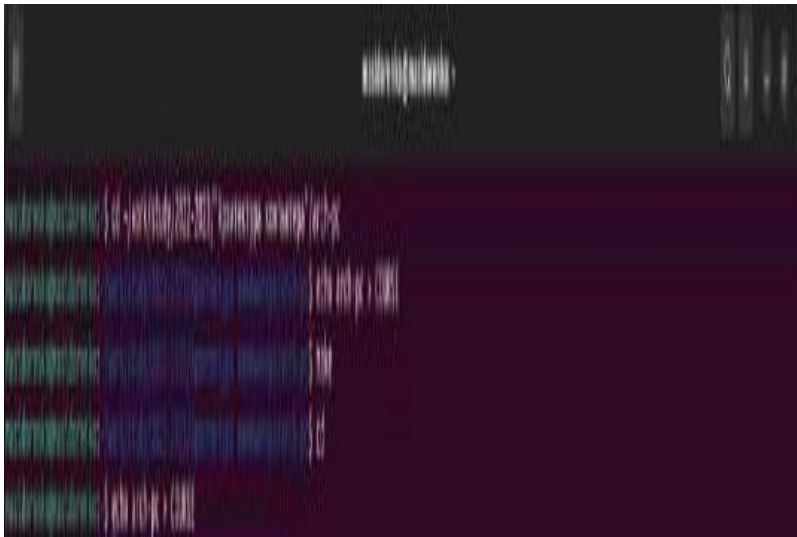
- Перейдем в каталог курса:



- Удалим лишние файлы:



- Создадим необходимые каталоги:



- Отправим файлы на сервер:

```

nastdorenko@nastdorenko: /work/study/2022-2023/Архитектура_компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
При скатии изменений используется до 4 потоков.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.

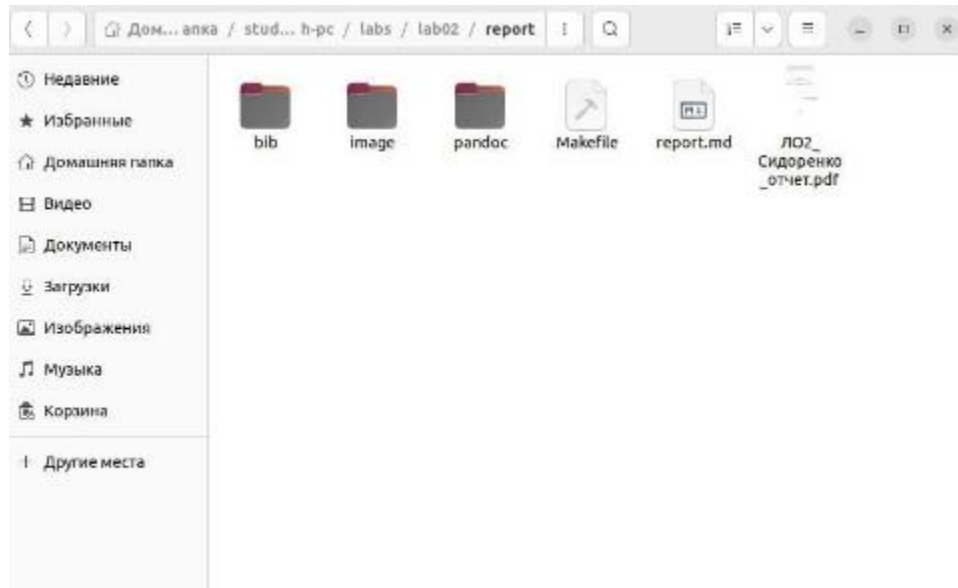
```

[illegible]

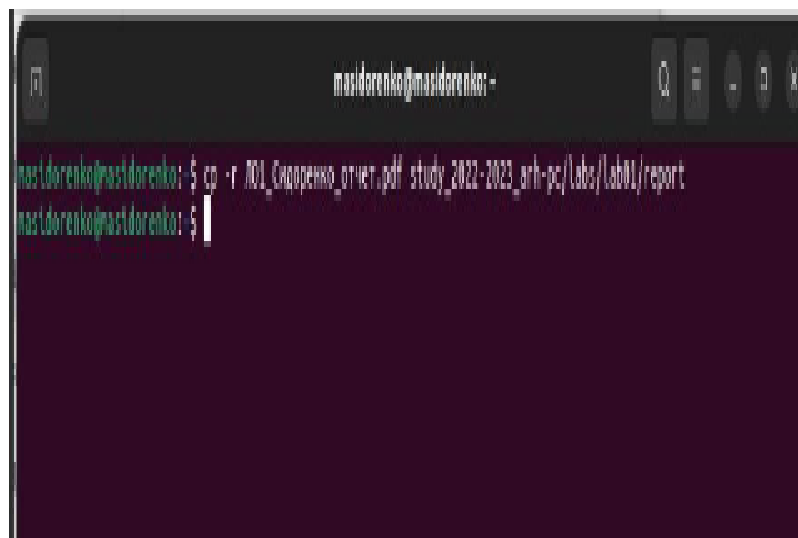
7) Самостоятельная работа 2.5

Ход работы:

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



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

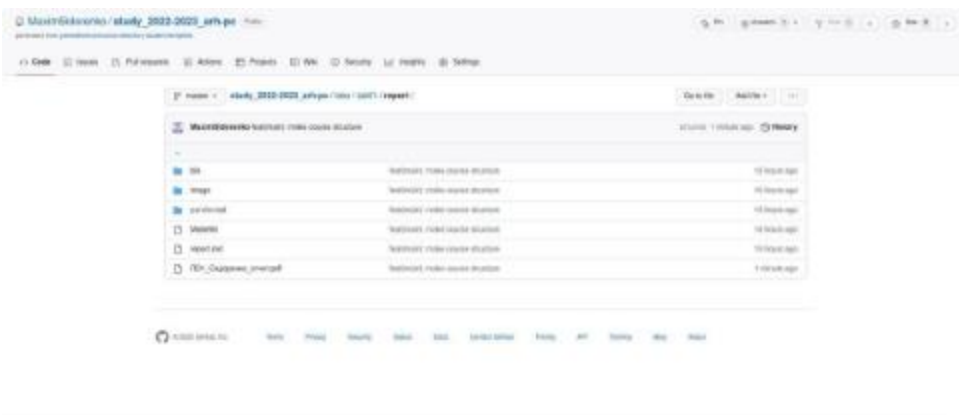


3. Загрузим файлы на guthib

```

max@doreno:~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab01/report$ git add .
max@doreno:~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab01/report$ git commit -am 'feat(naln): make course structure'
[master d71a7e5] feat(naln): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/001_Сидоренко_отчет.pdf
max@doreno:~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab01/report$ git push
Перечисление объектов: 100% (10/10), готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сканировании изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 933.95 Киб | 7.35 Мб/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 1 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
to github.com:MaxInSidorenko/study_2022-2023_arh-pc.git
d09c99e..d71a7e5 master -> master
max@doreno:~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab01/report$

```



```

maxsidorenko@maxsidorenko: ~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report$ cd
maxsidorenko@maxsidorenko: $ cd study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report
maxsidorenko@maxsidorenko: ~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report$ git add .
maxsidorenko@maxsidorenko: ~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report$ git commit -an 'feat(main): make course structure'
[master f89158b] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/R02_Сидоренко_отчет.pdf
maxsidorenko@maxsidorenko: ~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 100%, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При скатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.00 Миб | 7.21 Миб/с, готово.
Всего 6 (изменений 3), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:MaxinSidorenko/study_2022-2023_arh-pc.git
 d71a7e5..f89158b master -> master
maxsidorenko@maxsidorenko: ~/study_2022-2023_arh-pc/labs/lab02/report$ $

```

