

Отчёт по лабораторной работе №2

Дисциплина: Архитектура компьютера

Студент Верниковская Екатерина Андреевна

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	7
Базовая настройка git	7
Создание SSH-ключа	7
Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона .	9
Создание репозитория курса на основе шаблона	10
Настройка каталога курса	13
Задание для самостоятельной работы	15
Выводы	18

Список таблиц

Список иллюстраций

1	Использование команды ‘git config –global’	7
2	Настройка utf-8	7
3	Задаём имя начальной ветке	7
4	Генерируем ключи	8
5	Копирование ключа	8
6	Создание ключа в github 1	9
7	Создание ключа в github 2	9
8	Создание каталога	9
9	Создание репозитория в github 1	10
10	Создание репозитория в github 2	11
11	Создание репозитория в github 3	11
12	Создание репозитория в github 4	12
13	Создание репозитория в github 5	12
14	Создание репозитория в github 6	13
15	Создание репозитория в github 7	13
16	Удаление лишних файлов	13
17	Создание нужных каталогов	14
18	Использование команды ‘git commit -am’	14
19	Использование команды ‘git push’	14
20	Проверка 1	14
21	Проверка 2	15
22	Копирование отчёта в нужный каталог	15
23	Проверка проделанных действий	15
24	Загрузка файлов на github	16
25	Проверка	16
26	Загрузка файлов на github 1	16
27	Загрузка файлов на github 2	17
28	Загрузка файлов на github 3	17
29	Загрузка файлов на github 4	17

Цель работы

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

Задание

1. Сделать предварительную конфигурацию git.
2. Для идентификации пользователя на сервере надо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый).
3. Загрузить сгенерированный открытый ключ.
4. Создать каталог для предмета «Архитектура компьютера».
5. Создать репозиторий на основе шаблона.
6. Настроить каталог.
7. Сделать отчёты по выполнению лабораторных работ №1 и №2. Разместить их в соответствующих каталогах (labs/lab01/report и labs/lab02/report) и загрузить файлы на github.

Выполнение лабораторной работы

Базовая настройка git

С помощью команды ‘git config –global’ вводим в терминал наше(владельца репозитория) имя и email (рис. [-@fig:001])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global user.name "<Katerok27153>"
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global user.email "<1132236136@pfur.ru>"
```

Рис. 1: Использование команды ‘git config –global’

Настраиваем utf-8 в выводе сообщений git (рис. [-@fig:002])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global core.quotepath false
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 2: Настройка utf-8

Зададим имя начальной ветке (master) (рис. [-@fig:003])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global core.autocrlf input
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 3: Задаём имя начальной ветке

Создание SSH-ключа

Используя команду ‘ssh-keygen -C’, генерируем ключи (рис. [-@fig:004])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ ssh-keygen -C "Верниковская Екатерина <1132236136@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/a/eavernikovskaya/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:09hz5hZuDg/Be018qx69Lp00d01NGcproxIK0H9S0p3A Верниковская Екатерина <1132236136@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
|  o .
|  o o o .
| + o o o . o|
| o E B o + ..|
| + S B + o.o|
| o . 0 =.oo|
| + B.=o.|
| 0 =ooo|
| +o=o.|
|-----[SHA256]-----+
```

Рис. 4: Генерируем ключи

С помощью команды 'cat' копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис. [-@fig:005])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 5: Копирование ключа

Заходим на сайт github под своей учётной записью и переходим в «Setting», далее в «SSH and GPG keys» и нажимаем на кнопку «New SSH key». Скопированный ключ вставляем в появившееся на сайте поле и указываем имя для ключа (Title) (рис. [-@fig:006]), (рис. [-@fig:007])

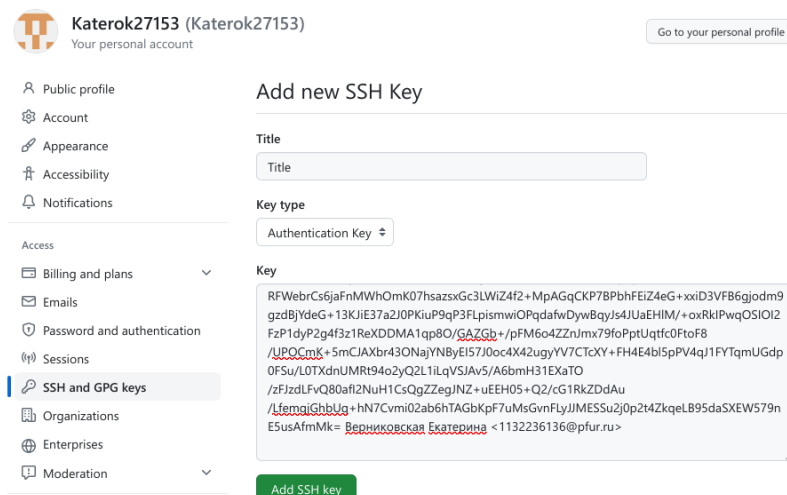


Рис. 6: Создание ключа в github 1

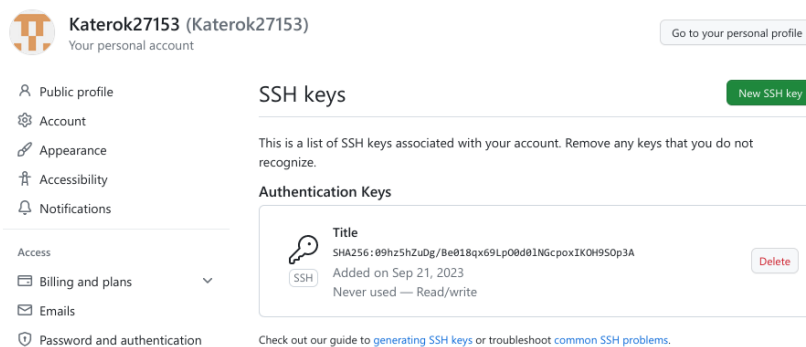


Рис. 7: Создание ключа в github 2

Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Используя 'mkdir -p' создаём каталог (рис. [-@fig:008])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 8: Создание каталога

Создание репозитория курса на основе шаблона


Переходим на страницу, указанную в лабораторной работе. Выбираем «Use this template». В открывшемся окне задаём имя репозиторию (study_2023-2024_archpc) и создаём репозиторий, тыкая на кнопку «Create repository from template» (рис. [-@fig:009]), (рис. [-@fig:010]), (рис. [-@fig:011]), (рис. [-@fig:012])


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 ().*


Owner * **Repository name ***


 Katerok27153 / study_2023-2024_arh- pc


 **Your new repository will be created as study_2023-2024_arh--pc.**
The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters ., -, and _.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **silver-robot** ?

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.

[Create repository](#)

Рис. 9: Создание репозитория в github 1




Generating your repository...



It should only take a few seconds.




 Refresh




Рис. 10: Создание репозитория в github 2



 **study_2023-2024_arh--pc** Public

generated from [yamadhama/course-directory-student-template](#)

 Pin  Unwatch 1

 master  1 branch  0 tags

 Go to file  Add file  Code

 **Katerok27153** Initial commit 6981e01 now  1 commit














	config	Initial commit	now
	template	Initial commit	now
	.gitattributes	Initial commit	now
	.gitignore	Initial commit	now
	.gitmodules	Initial commit	now
	CHANGELOG.md	Initial commit	now
	COURSE	Initial commit	now
	LICENSE	Initial commit	now
	Makefile	Initial commit	now
	README.en.md	Initial commit	now
	README.git-flow.md	Initial commit	now
	README.md	Initial commit	now
	package.json	Initial commit	now

Рис. 11: Создание репозитория в github 3

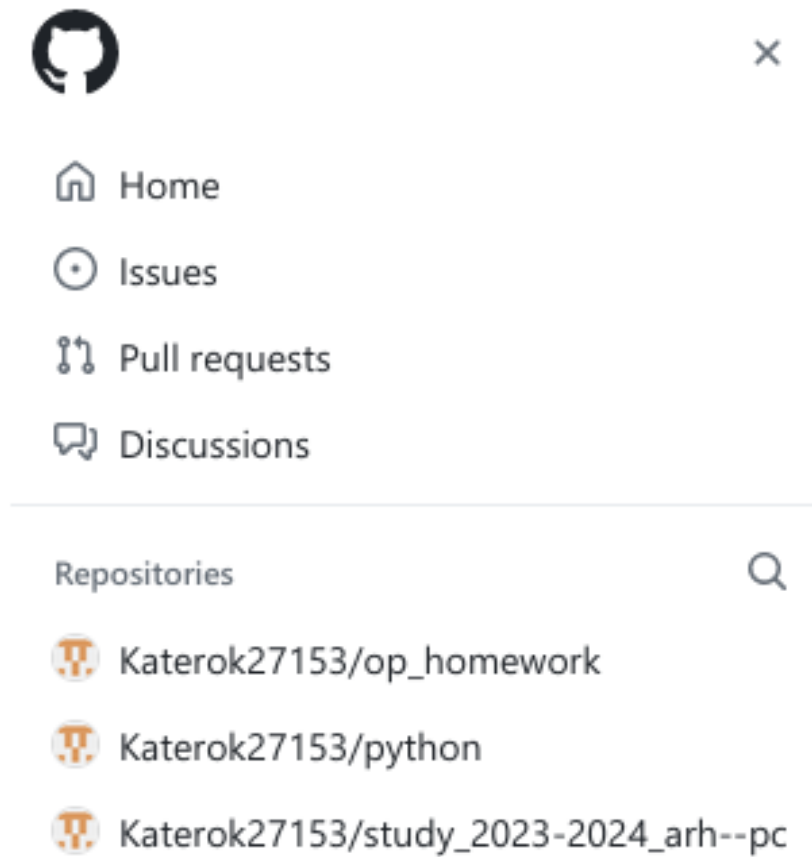


Рис. 12: Создание репозитория в github 4

Открываем терминал и переходим в каталог курса (рис. [-@fig:013])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера $
```

Рис. 13: Создание репозитория в github 5

Клонируем созданный репозиторий с помощью 'git clone --recursive', перед этим копируя ссылку на странице созданного репозитория (рис. [-@fig:014]), (рис. [-@fig:015])

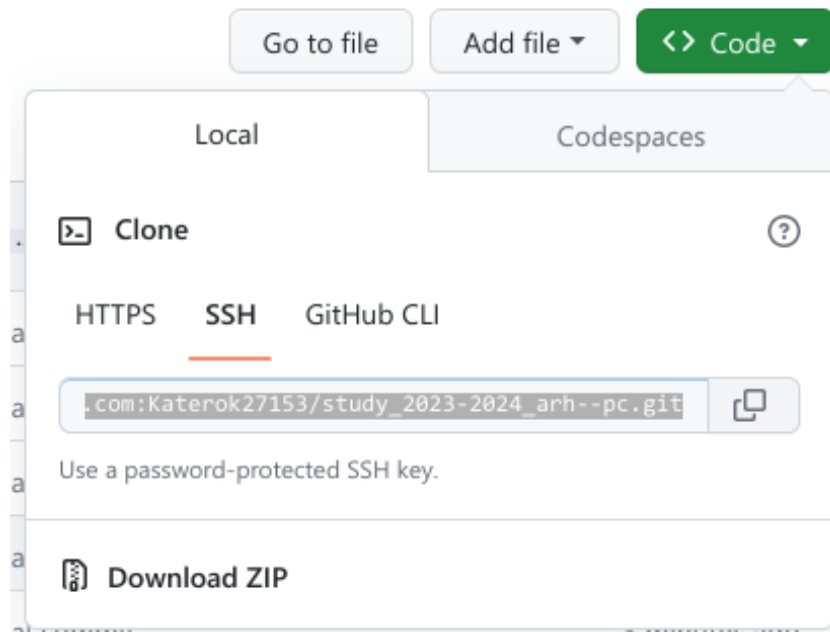


Рис. 14: Создание репозитория в github 6

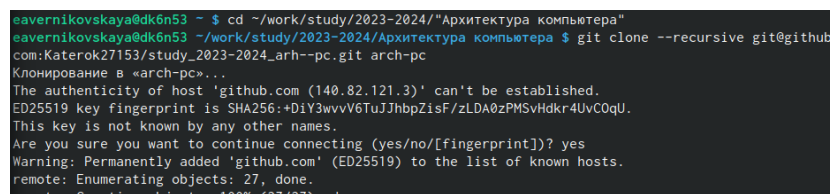


Рис. 15: Создание репозитория в github 7

Настройка каталога курса

Переходим в каталог курса и удаляем лишние файлы (рис. [-@fig:016])

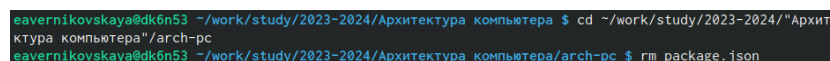


Рис. 16: Удаление лишних файлов

Создаём необходимые каталоги (рис. [-@fig:017])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 17: Создание нужных каталогов

Отправляем файлы на сервер с помощью команд ‘git add .’, ‘git commit -am’ и ‘git push’ (рис. [-@fig:018]), (рис. [-@fig:019])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'geat(main): make
course structure'
[master c2db4f4] geat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
```

Рис. 18: Использование команды ‘git commit -am’

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.13 КиБ | 2.85 МБ/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:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git
 6981e01..c2db4f4 master -> master
```

Рис. 19: Использование команды ‘git push’

Проверили правильность создания иерархии рабочего пространства (рис. [-@fig:020]), (рис. [-@fig:021])






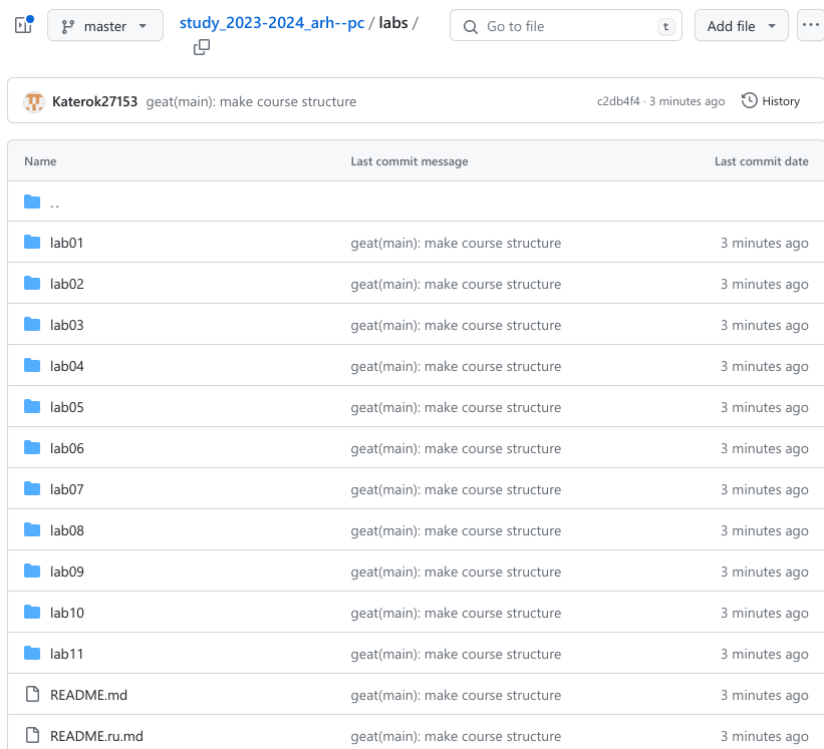
	Katerok27153 geat(main): make course stru... 3 minutes ago 🕒 2	
	config	Initial commit 18 minutes ago
	labs	geat(main): make course structure 3 minutes ago
	presentation	geat(main): make course structure 3 minutes ago
	template	Initial commit 18 minutes ago

Рис. 20: Проверка 1



The screenshot shows a Git repository interface for the path `study_2023-2024_arh--pc / labs /`. The commit history table is as follows:

Name	Last commit message	Last commit date
..		
lab01	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab02	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab03	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab04	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab05	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab06	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab07	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab08	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab09	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab10	geat(main): make course structure	3 minutes ago
lab11	geat(main): make course structure	3 minutes ago
README.md	geat(main): make course structure	3 minutes ago
README.ru.md	geat(main): make course structure	3 minutes ago

Рис. 21: Проверка 2

Задание для самостоятельной работы

Сделали отчёт по Лабораторной работе №1. Копируем его из каталога «Загрузки» в каталог «labs/lab01/report» (рис. [-@fig:022])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cp Загрузки/Л01_Верниковская_отчёт.pdf work/study/2023-2024/
'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab01/report
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $
```

Рис. 22: Копирование отчёта в нужный каталог

Проверяем проделанные действия (рис. [-@fig:023])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~ $ cd work/study/2023-2024/'Архитектура компьютера'/arch-pc/lab
s/lab01/report
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01
/report $ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Верниковская_отчёт.pdf
```


Рис. 23: Проверка проделанных действий

С помощью команд ‘git add .’, ‘git commit -am’ и ‘git push’загружаем файл на github (рис. [-@fig:024])

```
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git add .
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git commit
-am 'add lab01'
[master 7621a94] add lab01
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Верниковская_отчёт.pdf
eavernikovskaya@dk6n53 ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report $ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.11 Миб | 9.25 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:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git
c2db4f4..7621a94 master -> master
```

Рис. 24: Загрузка файлов на github

Проверяем (рис. [-@fig:025])

 Katerok27153 add lab01

7621a94 · 1 minute ago 🕒 History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	geat(main): make course structure	28 minutes ago
image	geat(main): make course structure	28 minutes ago
pandoc	geat(main): make course structure	28 minutes ago
Makefile	geat(main): make course structure	28 minutes ago
report.md	geat(main): make course structure	28 minutes ago
Л01_Верниковская_отчёт.pdf	add lab01	1 minute ago

Рис. 25: Проверка

В точности такие же действия проделываем с файлом отчёта по Лабораторной работе № 2. Сначала копируем файл в каталог «labs/lab02/report», далее проверяем с помощью команды ‘ls’. С помощью изученных команд загружаем файл на github и проверяем (рис. [-@fig:026]), (рис. [-@fig:027]), (рис. [-@fig:028]), (рис. [-@fig:029])

```
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~$ cp Загрузки/Л02_Верниковская_отчёт.pdf work/study/2023-2024/
'Архитектура компьютера'/arch-pc/labs/lab02/report
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~$
```

Рис. 26: Загрузка файлов на github 1


```
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
2/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л02_Верниковская_отчёт.pdf
```

Рис. 27: Загрузка файлов на github 2

```
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add .
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -am 'add lab02 first'
[master 9333655] add lab02 first
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Верниковская_отчёт.pdf
eavernikovskaya@ubuntu-katerok:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 100%, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 957.97 Киб | 6.06 Миб/с, готово.
Всего 6 (изменения 3), повторно использовано 0 (изменения 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Katerok27153/study_2023-2024_arh--pc.git
7621a94..9333655 master -> master
```

Рис. 28: Загрузка файлов на github 3

Katerok27153 add lab02 first 9333655 · 1 minute ago History		
Name	Last commit message	Last commit da...
..		
bib	geat(main): make course structure	2 days ago
image	geat(main): make course structure	2 days ago
pandoc	geat(main): make course structure	2 days ago
Makefile	geat(main): make course structure	2 days ago
report.md	geat(main): make course structure	2 days ago
Л02_Верниковская_отчёт.pdf	add lab02 first	1 minute ago

Рис. 29: Загрузка файлов на github 4

Выводы

В ходе лабораторной работы мы изучили идеологию и применение средств контроля версий. Также мы приобрели практические навыки по работе с системой git.