

Лабораторная работа №2

Система контроля версий Git

Арсоева Залина НБИбд-01-21

Содержание

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Выводы	16

Список иллюстраций

0.1	Настраиваем github	6
0.2	Конфигурация git	7
0.3	Создание SSH ключа	8
0.4	Создание SSH ключа	8
0.5	Создание SSH ключа	9
0.6	Создание SSH ключа	9
0.7	Создаем рабочее пространство	9
0.8	Готовый репозиторий	10
0.9	Каталог курса	10
0.10	Клонируем созданный репозиторий	11
0.11	Клонируем созданный репозиторий	11
0.12	Создаем необходимые каталоги	12
0.13	Отправляем файлы на сервер	13
0.14	Отправляем файлы на сервер	13
0.15	Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства .	14
0.16	Создадим отчет по ЛБ	14
0.17	Наполняем его информацией	15
0.18	Загрузим файлы на github	15

Список таблиц

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

1. Настраиваем github. Создаем учётную запись на сайте <https://github.com/>. (рис. [-@fig:001])

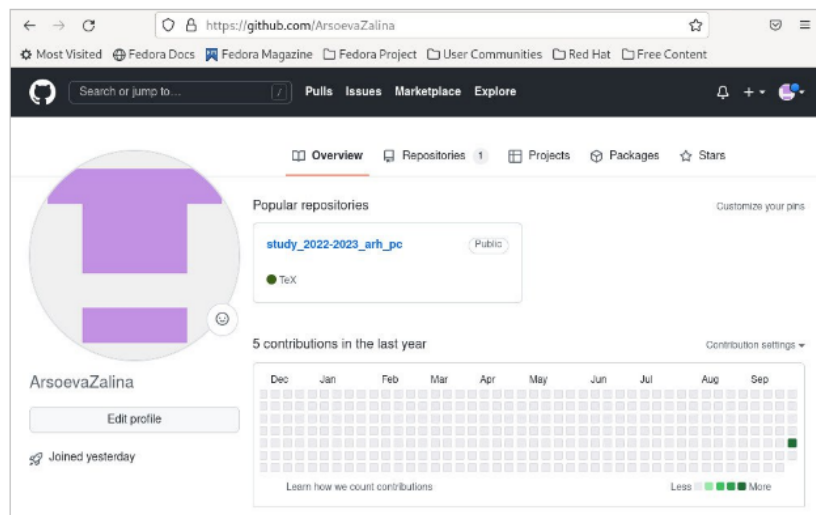


Рис. 0.1: Настраиваем github

2. Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Открываем терминал и вводим следующие команды, указав имя и email:

```
git config --global user.name "" git config --global user.email "work@mail"
```

Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
git config --global core.quotepath false
```

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

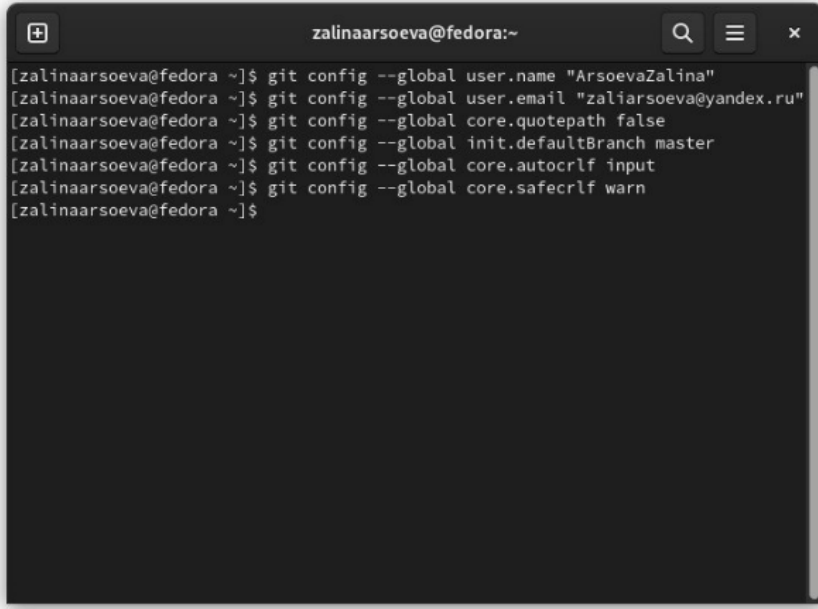
```
git config --global init.defaultBranch master
```

Параметр autocrlf:

`git config --global core.autocrlf input`

Параметр safecrlf:

`git config --global core.safecrlf warn` (рис. [-@fig:002])

A screenshot of a terminal window titled 'zalinaarsoeva@fedora:~'. The terminal shows a series of git configuration commands being executed. The commands are: 'git config --global user.name "ArsoevaZalina"', 'git config --global user.email "zaliarsoeva@yandex.ru"', 'git config --global core.quotepath false', 'git config --global init.defaultBranch master', 'git config --global core.autocrlf input', and 'git config --global core.safecrlf warn'. Each command is preceded by the prompt '[zalinaarsoeva@fedora ~]\$'. The terminal output shows the successful execution of each command without any error messages.

```
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ git config --global user.name "ArsoevaZalina"
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ git config --global user.email "zaliarsoeva@yandex.ru"
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[zalinaarsoeva@fedora ~]$
```

Рис. 0.2: Конфигурация git

3. Создание SSH ключа. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерируем пару ключей (приватный и открытый):

`ssh-keygen -C "Имя Фамилия work@mail"`

Ключи сохраняются в каталоге `~/.ssh/`

Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена

`cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip` (рис. [-@fig:003])(рис. [-@fig:004])

```
zalinaarsoeva@fedora:~$ ssh-keygen -C "Zalina Arsoeva zaliarsoeva@yandex.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/zalinaarsoeva/.ssh/id_rsa):
/home/zalinaarsoeva/.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/zalinaarsoeva/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/zalinaarsoeva/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:uGS7s0XobeuclCw2Mxq/kAVtR+fZEhG7kDeWwa8f+9Q Zalina Arsoeva zaliarsoeva@ya
ndex.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|  . =o.
|  . . + O .
|  . o + @ . .
|  o . = + .
|  . + S . .
|
| o + + . o .
| + B B   o . E|
| + #.o   o
| ..++0.   .
|
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 0.3: Создание SSH ключа

```
ndex.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
|  . =o.
|  . . + O .
|  . o + @ . .
|  o . = + .
|  . + S . .
|
| o + + . o .
| + B B   o . E|
| + #.o   o
| ..++0.   .
|
+-----[SHA256]-----+
[zalinaarsoeva@fedora ~]$
[zalinaarsoeva@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDyPkpum0Lr7fzRYzI1XJpHu3xb38LXDc/XdSBi3ogd
AbbmMeqwrwhNNjX06m864JgfnRvfrBnkDCqiyAr0CtC9d/DL6Vma3vVJiiHRXAIaz5+ZUz1IwAE8FGvc
zvWBXQYYk9iqbLyrW7wmejoLCiRZ1ZY55rLNmIvSMUMMvGmwTu0Zvdb4Efw+tQ9wwba1exBvLGp/PCmr
VLDRMJqzXH0QzZvc4Dl/c3SezBpCj/qcfBLaYtAm2N+4PTpm7polW0z4vv6zb0SYHpFBH0qXSfgZ0npr
lAmrG0VXR59hdUxphTo/iRY4Ih4XFU6m2GfslXCc97Jxr6YeV0PZ6eq2cVsc1uBD4oiMEQncuctbW7g
E0V0uaIyN5v+NUGaQzdqd7x0KuxtSdBL0jl3f+dk7opn7B82G+ICy3pTSMokNrUMi0RACGEMVajJUjTI
pRAbvIVf7ljP3u+HR+NCE8H6ja4P48yjZPRQWgUbvoxwdnYwl7nmVakf9RVCMasFqQJaNk= Zalina
Arsoeva zaliarsoeva@yandex.ru
[zalinaarsoeva@fedora ~]$
```

Рис. 0.4: Создание SSH ключа

Далее загружаем сгенерённый открытый ключ. Для этого заходим на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и переходим в меню Setting. После

этого выбрать в боковом меню SSH and GPG keys и нажать кнопку New SSH. (рис. [-@fig:005])

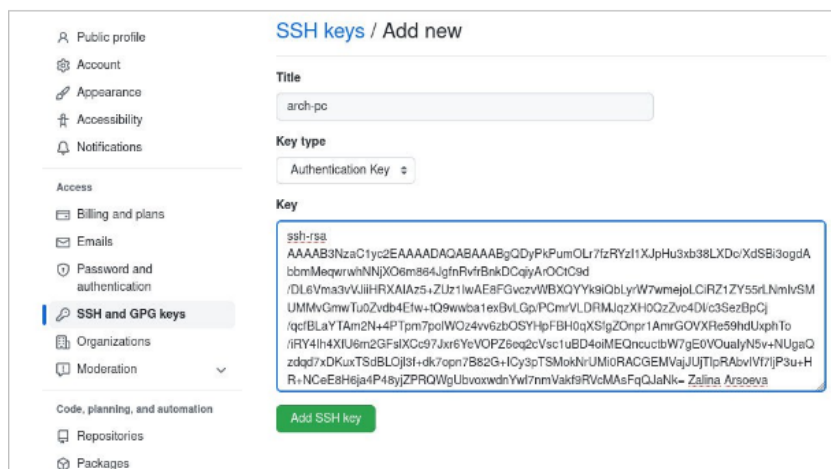


Рис. 0.5: Создание SSH ключа

В итоге у нас теперь есть SSH Keys с названием arch-pc. (рис. [-@fig:006])

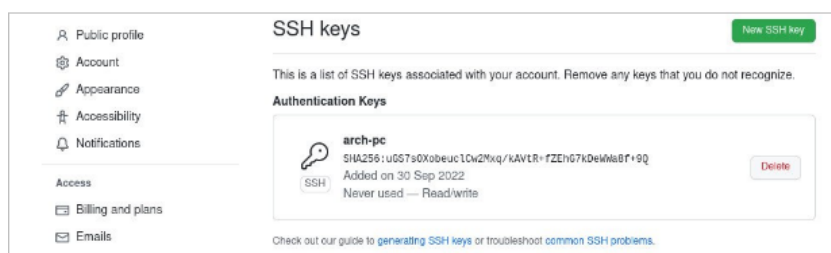


Рис. 0.6: Создание SSH ключа

4. Создаем рабочее пространство и репозиторий курса на основе шаблона. В терминале создаем каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

`mkdir -p ~/work/study/2022-2023/«Архитектура компьютера»` (рис. [-@fig:001])

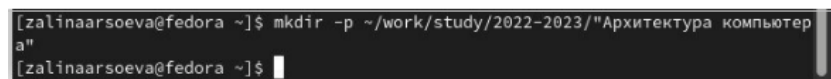


Рис. 0.7: Создаем рабочее пространство

5. Создаем репозиторий курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона создаем на github. Переходим на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираем Use this template.

В открывшемся окне задаем имя репозитория (Repository name) `study_2022-2023_arh-pc` и создайте репозиторий (кнопка Create repository from template).

Готовый репозиторий: (рис. [-@fig:008])

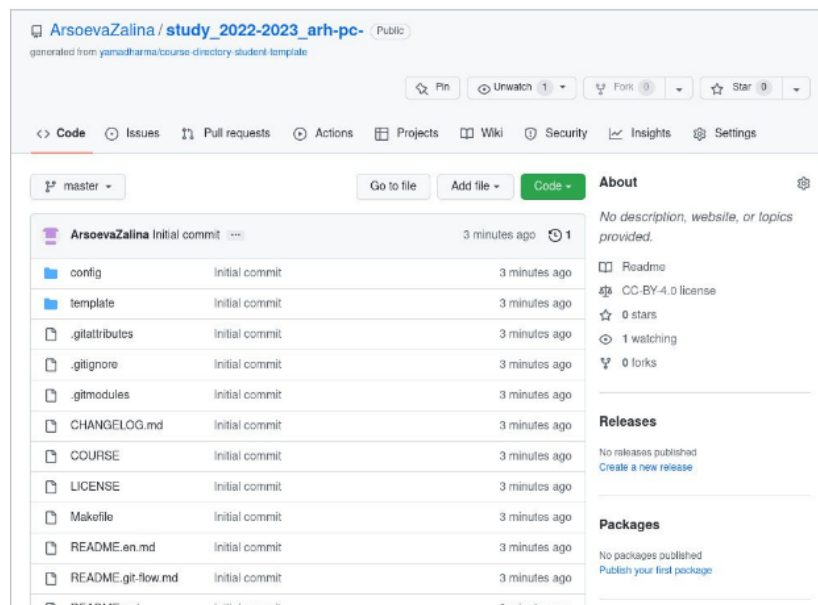


Рис. 0.8: Готовый репозиторий

Открываем терминал и переходим в каталог курса:

`cd ~/work/study/2022-2023/“Архитектура компьютера”` (рис. [-@fig:009])

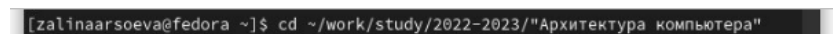


Рис. 0.9: Каталог курса

клонировем созданный репозиторий:

`git clone --recursive git@github.com:/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc`

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

git@github.com:ArsoevaZalina/study_2022-2023_arh-pc.git (рис. [-@fig:010])(рис. [-@fig:011])

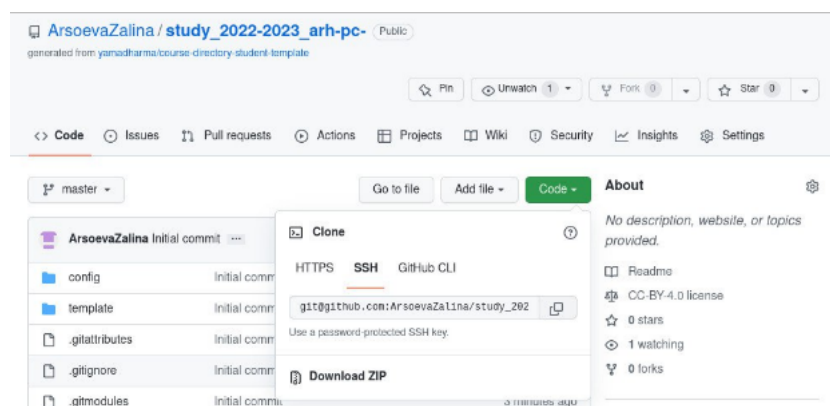


Рис. 0.10: Клонировем созданный репозиторий

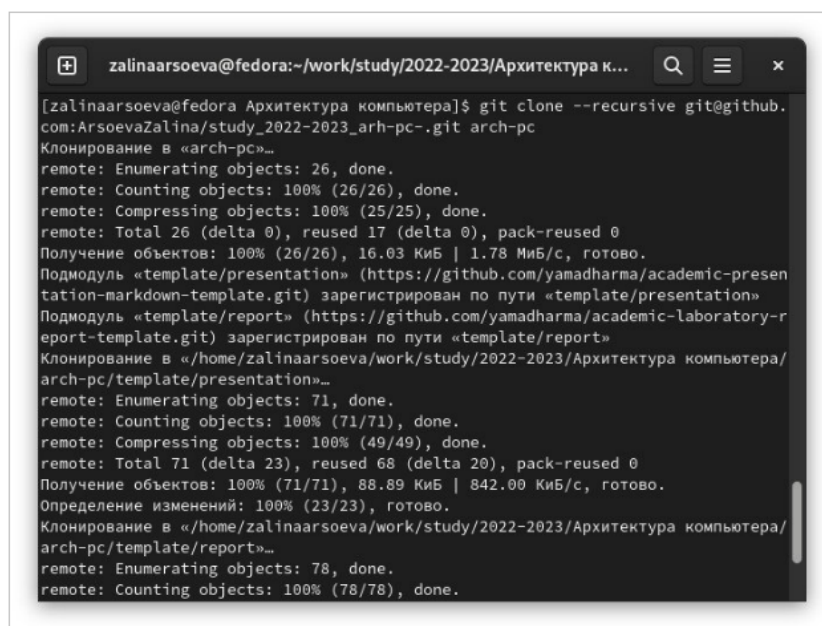


Рис. 0.11: Клонировем созданный репозиторий

6. Настройка каталога курса.

Переходим в каталог курса:

```
cd ~/work/study/2022-2023/“Архитектура компьютера”/arch-pc
```

Удаляем лишние файлы:

```
rm package.json
```

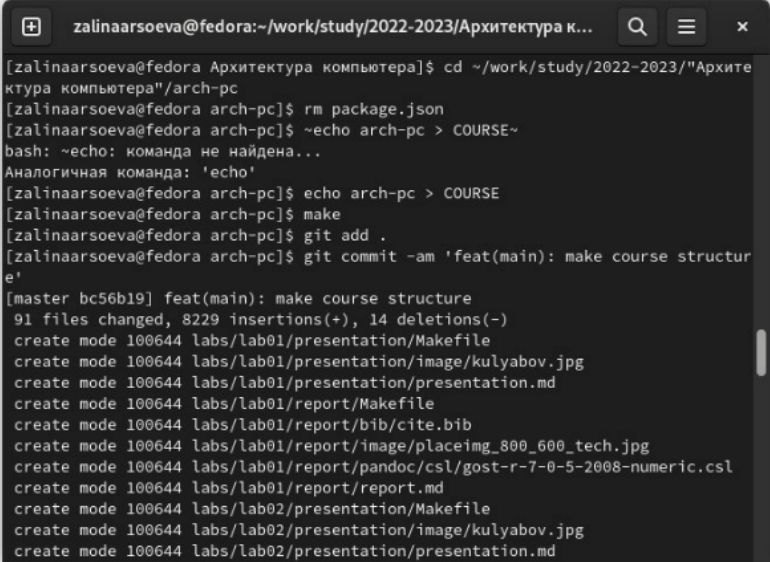
Создаем необходимые каталоги:

```
echo arch-pc > COURSE
```

```
make
```

Отправляем файлы на сервер:

```
git add . git commit -am 'feat(main): make course structure' git push (рис. [-@fig:012])(рис. [-@fig:013])(рис. [-@fig:014])
```



```
zalinaarsoeva@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...
[zalinaarsoeva@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архите
ктура компьютера"/arch-pc
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ rm package.json
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ ~echo arch-pc > COURSE~
bash: ~echo: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'echo'
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ make
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ git add .
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structur
e'
[master bc56b19] 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
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
```

Рис. 0.12: Создаем необходимые каталоги

```
zalinaarsoeva@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/report/report.md
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab04/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab04/report/report.md
create mode 100644 labs/lab05/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab05/presentation/presentation.md
```

Рис. 0.13: Отправляем файлы на сервер

```
zalinaarsoeva@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...
create mode 100644 labs/lab10/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab10/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab10/report/report.md
create mode 100644 labs/lab11/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab11/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab11/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab11/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.95 КиБ | 2.10 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо
вано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:ArsoevaZalina/study_2022-2023_arh-pc-.git
 d83cccc..bc56b19 master -> master
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$
```

Рис. 0.14: Отправляем файлы на сервер

Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в репозитории на странице github: (рис. [-@fig:0015])

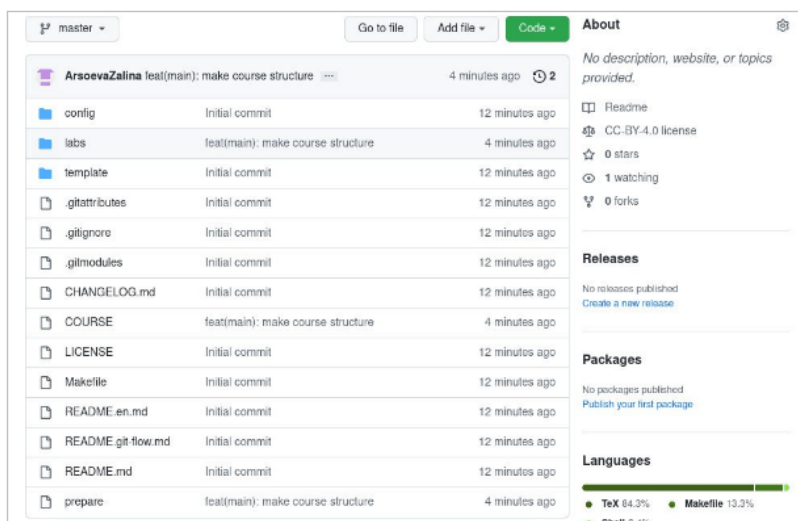


Рис. 0.15: Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства

Задание для самостоятельной работы 1. Создадим отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab03>report). Сразу открываем терминал в каталоге arch_рс. Создаём пустой текстовый файл с названием репорт. (рис. [-@fig:016])

```

zalinaarsoeva@fedora:~/work/study/2022-2023/Архитектура к...
[zalinaarsoeva@fedora arch-pc]$ cd labs/lab02/report
[zalinaarsoeva@fedora report]$ touch report.docx
[zalinaarsoeva@fedora report]$

```

Рис. 0.16: Создадим отчет по ЛБ

Наполняем его информацией. Аналогичные действия повторяем и с 1 лабораторной работой. (рис. [-@fig:017])

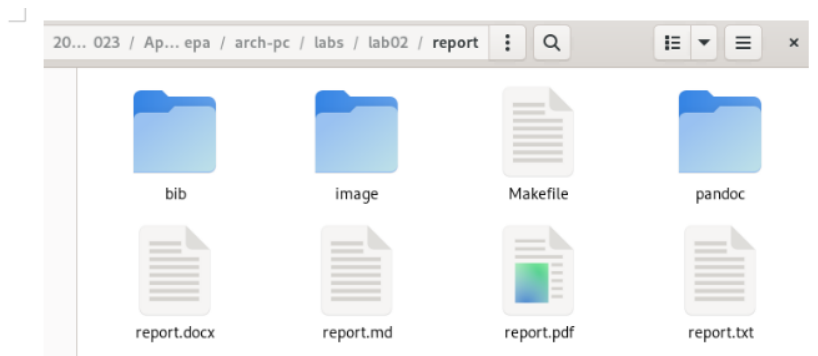


Рис. 0.17: Наполняем его информацией

2. Скопируем отчет по выполнению предыдущей лабораторной работы в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.
3. Загрузим файлы на github командами. `Git add .` `Git commit -am 1and2lab` `git push` (рис. [-@fig:018])

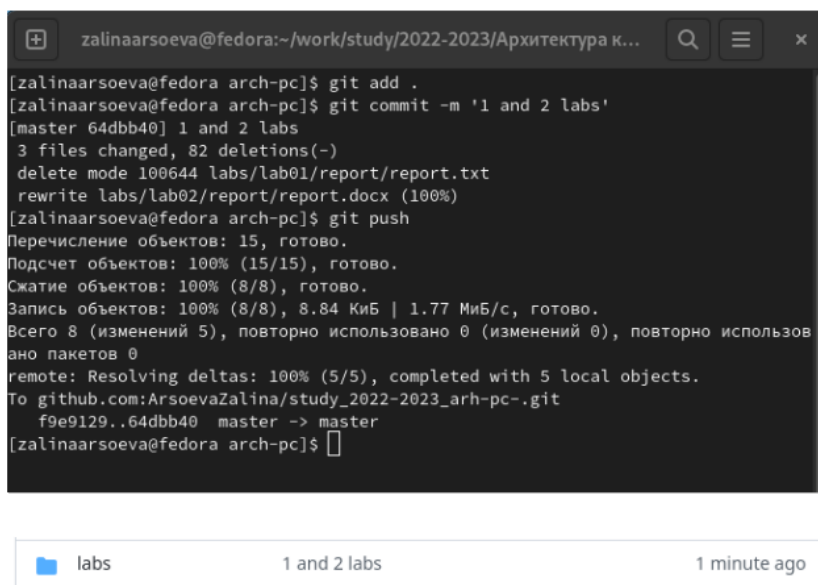


Рис. 0.18: Загрузим файлы на github

Выводы

Вывод: мы изучили идеологию и применение средств контроля версий. Приобрели практические навыки по работе с системой гит