

# **Отчет по лабораторной работе №2**

**Архитектура вычислительных систем**

Басманова Дарья Кирилловна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</b>

# Список иллюстраций

4.1	1.png	. . . . .	8
4.2	2.png	. . . . .	9
4.3	3.png	. . . . .	10
4.4	4.png	. . . . .	11
4.5	5.png	. . . . .	12
4.6	8.png	. . . . .	12
4.7	9.png	. . . . .	13
4.8	10.png	. . . . .	14
4.9	11.png	. . . . .	15

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

1. Скопировать отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.
2. Загрузите файлы на github.

### 3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно об Unix см. в [1–6].

## 4 Выполнение лабораторной работы

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.1)

- 1) Для приобретения практических навыков по работе с системой git создадим учетную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные.

```
to read about a specific subcommand or concept.
See 'git help git' for an overview of the system.
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global user.name "<Helllokittti>"
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global user.email "<db1406@yandex.ru>"
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global core.quotepath false
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
git: «config» не является командой git. Смотрите «git --help».

Самые похожие команды:
config
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global core.autocrlf input
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ ssh-keygen -C "Дарья Басманова <db1406@yandex.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa):
~/.ssh/
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Saving key "~/.ssh/" failed: No such file or directory
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ ^C
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ ssh-keygen -C "Дарья Басманова <db1406@yandex.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa.pub
The key's fingerprint is:
SHA256:FkkCDIMPhOm86yoy2iQroo8Gv9wBFwPUDJAC+w5JWI4 Дарья Басманова <db1406@yandex.ru>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]----+
|*BB*... .      |
|0= o+  o .      |
|E+. o  o        |
|.=. o  .         |
|o + .  S         |
|. + o  .         |
|o.+ .           |
```

Рис. 4.1: 1.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.2)

Сделаем конфигурацию git. Для этого откроем терминал и введем следующие команды указав имя и e-mail владельца репозитория. Настроим utf-8 в выводе сообщений git Зададим имя начальной ветки. Назовем ее master Параметр autocrlf Параметр safecrlf



```
dkbasmanova@dk3n59:~  
~/.ssh/  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Saving key "~/ssh/" failed: No such file or directory  
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ ^C  
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ ssh-keygen -C "Дарья Басманова <db1406@yandex.ru>"  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa):  
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa  
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/k/dkbasmanova/.ssh/id_rsa.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:FkkCDIMPhOm86yoy2iQroo8Gv9wBFwPUDJAC+w5JWI4 Дарья Басманова <db1406@yandex.ru>  
The key's randomart image is:  
+---[RSA 3072]-----+  
|*BB*... .|  
|0= o+ o .|  
|E+. o o |  
|.=. o . |  
|o + . S |  
|. + o . |  
|o.+ . |  
|*X.. . |  
|^+=.. |  
+----[SHA256]-----+  
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub  
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAgQCCu3nhTwwqJCv8WeFQ7vcD5odMQG0qewYF2cdZ9rRS3dzFD18yGQAejycCT  
ASj1SEpNen7RAzAEIvImcUcsfEieWxbYsn1WuQBbXnaJ+Gw4uXkdZQh5M1QqBu8TwOTNwJvPjFC7eAmPf8cx2VCWpGfDwi8y  
XeJMIxTVM6Pr65bwrsvbvcn6yqJXM8q0kZ2QcNu7NvccPKqVQE0v3jF10r1b0va20BQVxOvJ6pdUeuIM9sPqenFmYfaF+3aaz  
FtMQJJviNwIwqbQA03L+FWA/8y+x4ADz/eaKHCgYghnxSRhnpCC1Iiv58L/C4CdMEL0X0GiLAEEIMici0e0nGYZ3N2A/3UxFH  
Z3+GCdPjF54ZwDqJTvQMw7Ui+UnKTUKn6GqCF44+QDYrAFUgSr2/DqRxJQ4nswE5IPkrD9NS9XIh9KD7ufvgF3Tebab6RVr  
+W2dz35hINLsQ0nvfsewE04ymc8Ci5bHriISrG3XtTrM+cWqxZtwksEkvpJr00RzemvDnAk= Дарья Басманова <db1406  
@yandex.ru>  
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip  
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cat ~/xclip -sel clip  
cat: неверный ключ - «1»  
По команде «cat --help» можно получить дополнительную информацию.  
dkbasmanova@dk3n59 ~ $
```

Рис. 4.2: 2.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.3)

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозиторий необходимо сгенерировать пару ключей. Ключи сохраняются в каталоге ~/.ssh/.

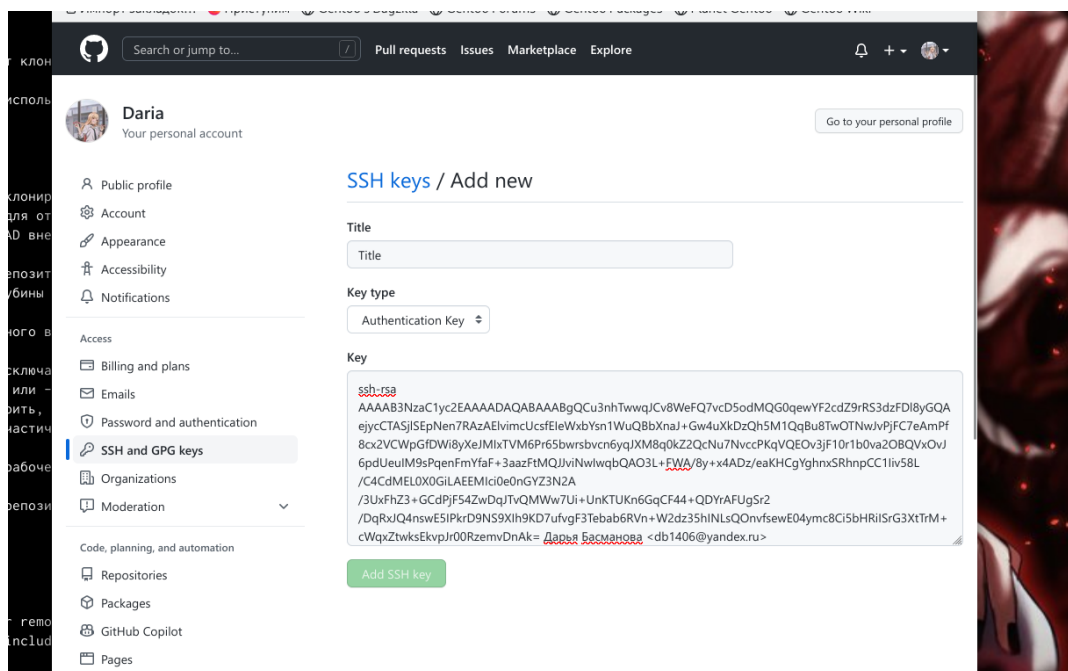


Рис. 4.3: 3.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.4)

Для того чтобы загрузить сгенерированный открытый ключ нужно зайти на сайт github под своей учетной записью и перейти в меню Setting. Далее выбираем в боковом меню SSH and GPG keys и нажимаем кнопку New SSH key

Копируем из локальной консоли ключ в буфер обмена

Вставляем ключ в появившемся на сайте поле и указываем для ключа имя Title.

## 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



**Title**  
SHA256:FkkCDIMPh0m86yoy2iQroo8Gv9wBFwPUDJAC+w5JWI4  
Added on 5 Oct 2022  
Never used — Read/write

SSH

Delete

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

Рис. 4.4: 4.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.5)

Открываем терминал и создаем каталог для предмета «Архитектура компьютера». Создадим репозиторий на основе шаблона через web-интерфейс github. Для этого: Переходим на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Далее выбираем кнопку Use this template. В открывшемся окне задаем имя репозитория (study\_2022–2023\_arh-рс) и создаем репозиторий:

```

+-----[SHA256]-----+
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCu3nhTwqJCV8WeFQ7vcD5odMQG0qewYF2cd29rRS3dzFD18yGQAEjycCTASj1SEpNen7RAzAE1vmcUcsfEieWxbYsn1WuQBbXnaJ+Gw4u
w0TNwJvPjFC7eAmPf8cx2VCWpGFDW18yXeJMIxTVM6Pr65bwsbvcn6yqJXM8q0kZ2QcNu7NvccPKqVQE0v3jF10r1b0va20BQVxOvJ6pdUeuIM9sPqenFmYfaF+3aazFtMQJJvInWqbQA0
/eaKHGcyghnxSRhnpCC1IiV58L/C4CdMEL0X0GiLAEEIMci0e0nGYZ3N2A/3UxHfZ3+GcdPjF54ZwDqJTvQMw7Ui+UnKTUKn6GqCF44+QDYrAFUgSr2/DqRxJQ4nswE5IPkrD9NS9XIh9KD7
+W2dz35hINLSQOnvfsewE04ymc8C15bHR1ISrG3XtTrM+cWqxZtwksEkvpJr00RzEmvDnAk= Дарья Басманова <db1406@yandex.ru>
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cat ~/.xclip -sel clip
cat: неверный ключ - «1»
По команде «cat --help» можно получить дополнительную информацию.
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
dkbasmanova@dk3n59 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
dkbasmanova@dk3n59 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ git clone --recursive
fatal: Вы должны указать репозиторий для клонирования.

использование: git clone [<опции>] [--] <репозиторий> [<каталог>]

-v, --verbose      быть многословнее
-q, --quiet        тихий режим
--progress         принудительно выводить прогресс
--reject-shallow   don't clone shallow repository
-n, --no-checkout  не переключать рабочую копию на HEAD
--bare             создать голый репозиторий
--mirror           создать зеркало репозитория (включает в себя и параметр bare)
-l, --local        для клонирования из локального репозитория
--no-hardlinks     не использовать жесткие ссылки, всегда копировать файлы
-s, --shared       настроить как общедоступный репозиторий
--recurse-submodules[=<спецификатор-пути>]
                  инициализировать подмодули в клоне
--recursive ...   alias of --recurse-submodules
-j, --jobs <n>    количество подмодулей, которые будут клонированы параллельно
--template <каталог-шаблонов>
                  каталог, шаблоны из которого будут использованы
--reference <репозиторий>
                  ссылаемый репозиторий
--reference-if-able <репозиторий>
                  ссылаемый репозиторий
--dissociate       используйте --reference только при клонировании
-o, --origin <имя>
                  использовать <имя> вместо «origin» для отслеживания вышестоящего репозитория

```

Рис. 4.5: 5.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.6)

Копируем созданный репозиторий с помощью клонирования нажав на кнопку Code -> SSH. (На скриншоте показана часть выполнения действия).

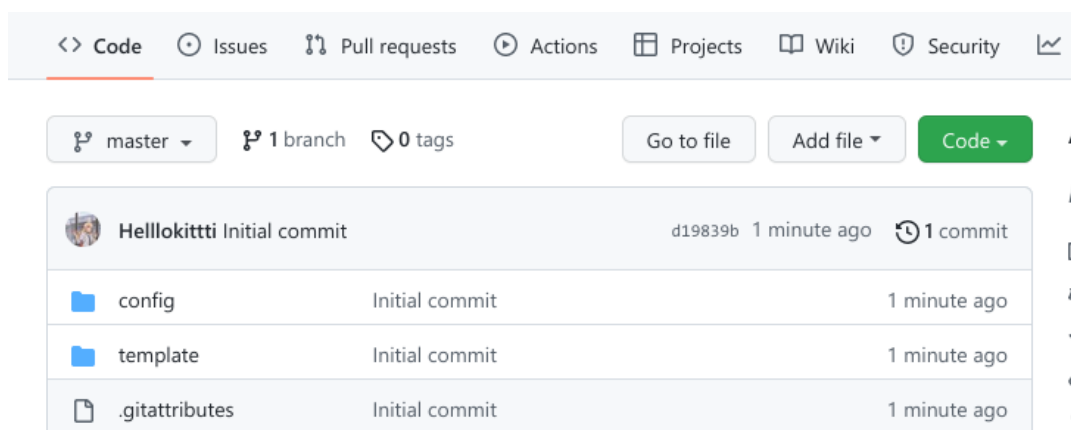
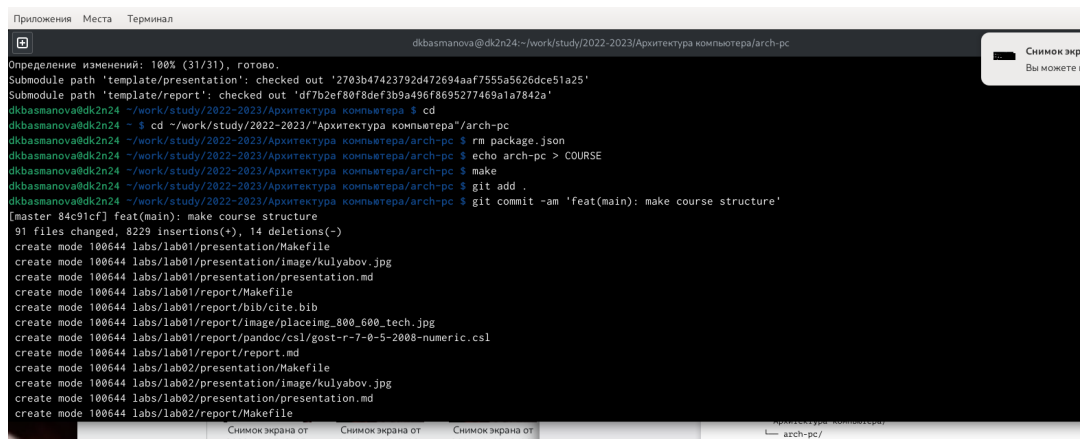


Рис. 4.6: 8.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка

на иллюстрацию (рис. 4.7)

Удаляем лишние файлы Создаем необходимые каталоги Отправляем файлы на сервер (на скриншотах показана часть выполнения действий). Проверяем правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитория и на странице github.



```
Приложения Места Терминал
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef88f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ cd
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
dkbasmanova@dk2n24:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 84c91cf] 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
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
```

Рис. 4.7: 9.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.8)

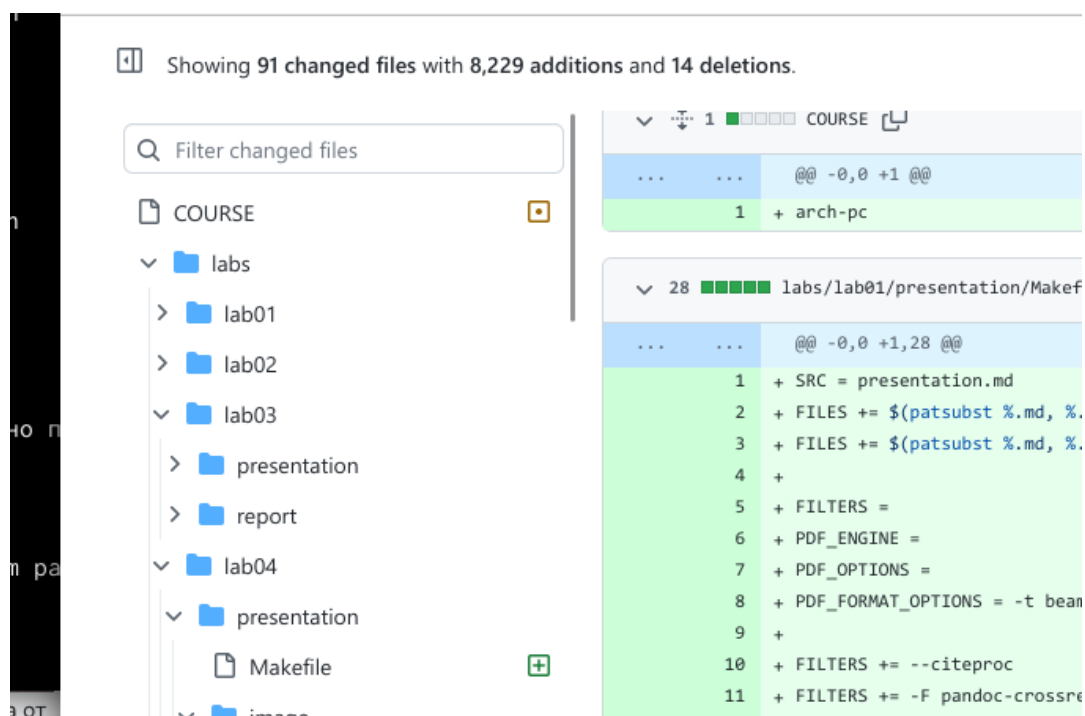


Рис. 4.8: 10.png

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.9)

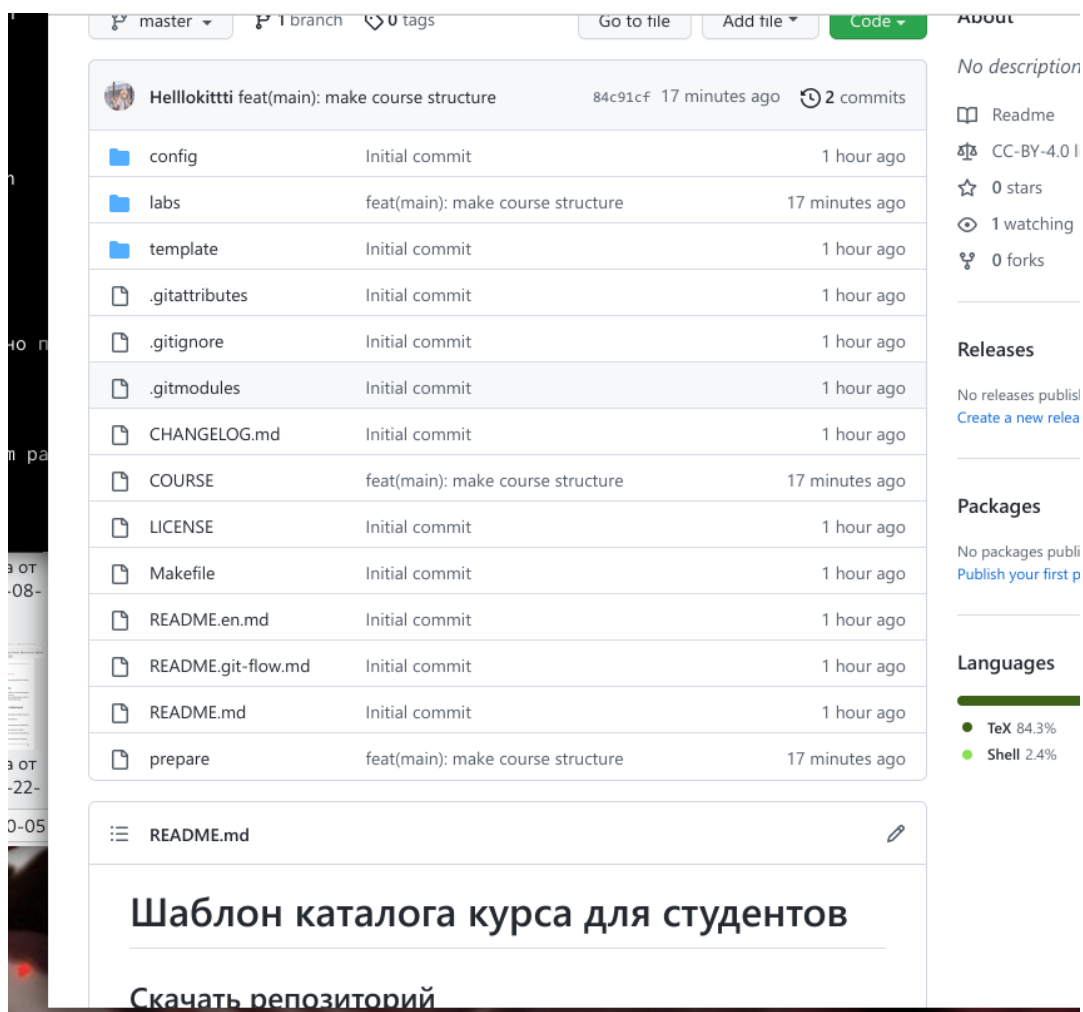


Рис. 4.9: 11.png

## 5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий. Приобрела практические навыки по работе с системой git.



## Список литературы

1. GNU Bash Manual [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016.  
URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
2. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
5. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2013. 874 с.
6. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.