

# **Отчет по лабораторной работе №2**

**Дисциплина: архитектура компьютера**

Барбакова Алиса

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
3.1	Настройка github . . . . .	6
3.2	Базовая настройка git . . . . .	7
3.3	Создание SSH ключа . . . . .	11
3.4	Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона . . . . .	13
3.5	Создание репозитория курса на основе шаблона . . . . .	14
3.6	Настройка каталога курса . . . . .	16
<b>4</b>	<b>Задание для самостоятельной работы</b>	<b>21</b>
4.1	Задание 1 . . . . .	21
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>22</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>23</b>

# Список иллюстраций

3.1	Регистрация на github . . . . .	6
3.2	Профиль github . . . . .	7
3.3	Предварительная конфигурация git . . . . .	8
3.4	Настройка utf-8 в терминале . . . . .	8
3.5	Начальная ветка . . . . .	9
3.6	Параметр autocrlf . . . . .	10
3.7	Параметр safecrlf . . . . .	10
3.8	Генерация SSH ключей . . . . .	11
3.9	Копирование в буфер обмена . . . . .	12
3.10	Окно SSH и GPG keys . . . . .	12
3.11	Добавление ключа . . . . .	13
3.12	Создание нового каталога . . . . .	13
3.13	Страница шаблона для репозитория . . . . .	14
3.14	Созданный репозиторий . . . . .	15
3.15	Переход в каталог курса . . . . .	15
3.16	Клонирование репозитория . . . . .	16
3.17	Каталог курса . . . . .	17
3.18	Удаление лишних файлов . . . . .	17
3.19	Добавление и сохранение изменений на сервере . . . . .	18
3.20	Изменения на github . . . . .	19
3.21	Страница репозитория . . . . .	20
4.1	Задание 1 . . . . .	21

# 1 Цель

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

## 2 Задание

Ознакомится с сайтом github и научиться базовым навыкам работы с ним.

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Настройка github

Регистрируюсь на платформе github (рис. 3.1)

Рис. 3.1: Регистрация на github

Заполняю основные данные, аккаунт создан (рис. 3.2)

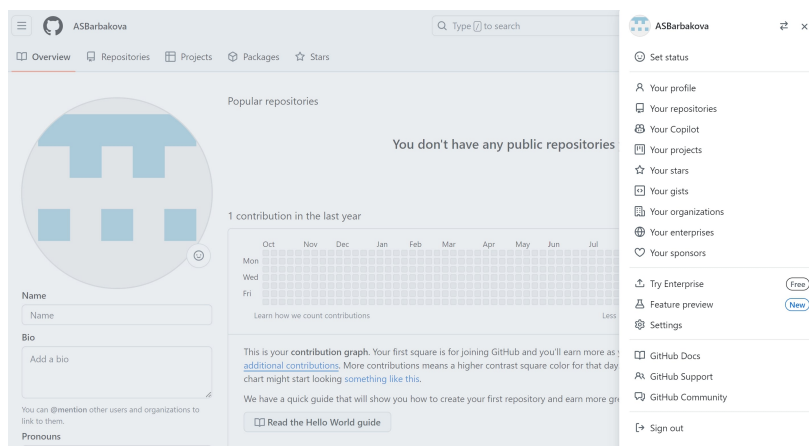
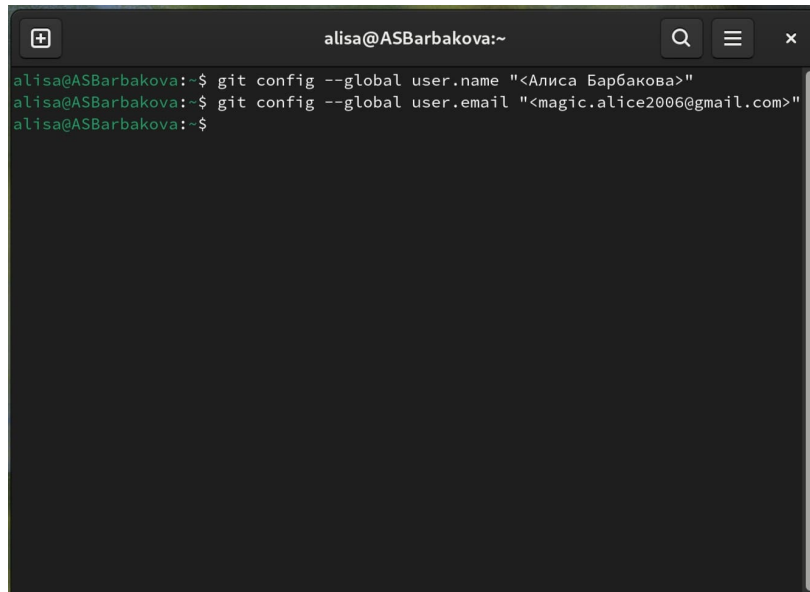


Рис. 3.2: Профиль github

## 3.2 Базовая настройка git

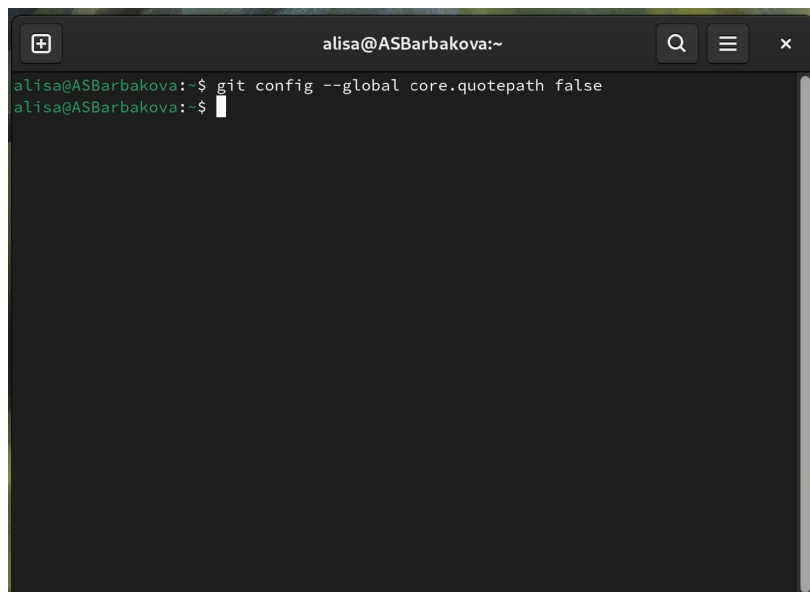
Открываю терминал в виртуальной машине и делаю предварительную конфигурацию git. Командой `git config --global user.name ""` указываю своё имя, а с помощью `git config --global user.email ""` - свою почту (рис. 3.3)

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alisa@ASBarbakova:~'. The terminal contains three lines of text: a prompt followed by 'git config --global user.name "<Алиса Барбакова>"', a second prompt followed by 'git config --global user.email "<magic.alice2006@gmail.com>"', and a third prompt. The window has standard macOS window controls (red, yellow, green buttons) and a search icon in the top right.

```
alisa@ASBarbakova:~$ git config --global user.name "<Алиса Барбакова>"
alisa@ASBarbakova:~$ git config --global user.email "<magic.alice2006@gmail.com>"
alisa@ASBarbakova:~$
```

Рис. 3.3: Предварительная конфигурация git

Настраиваю utf-8 в выводе git (рис. 3.4)

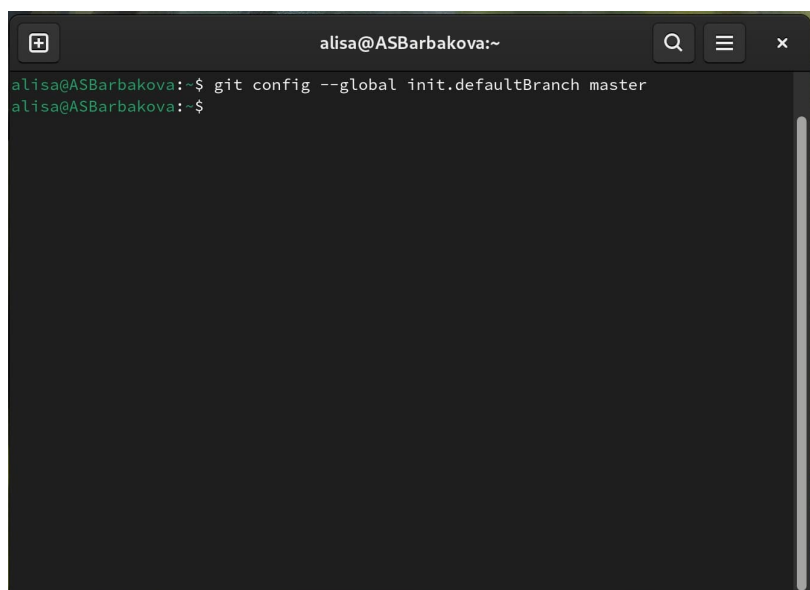
A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alisa@ASBarbakova:~'. The terminal contains two lines of text: a prompt followed by 'git config --global core.quotePath false', and a second prompt with a cursor. The window has standard macOS window controls and a search icon in the top right.

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

Рис. 3.4: Настройка utf-8 в терминале



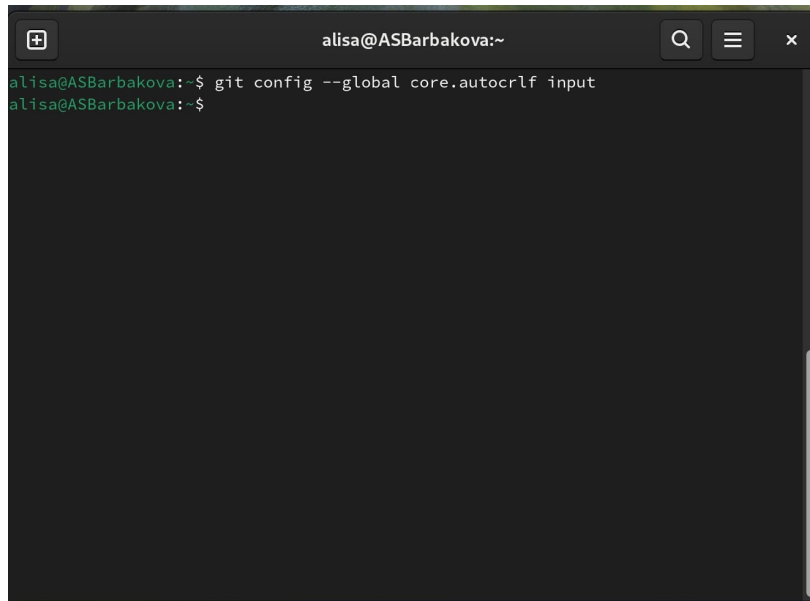
Далее я задаю имя начальной ветки - master (рис. 3.5)

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alisa@ASBarbakova:~'. The command 'git config --global init.defaultBranch master' has been entered and executed. The prompt is now 'alisa@ASBarbakova:~\$'.

```
alisa@ASBarbakova:~$ git config --global init.defaultBranch master
alisa@ASBarbakova:~$
```

Рис. 3.5: Начальная ветка

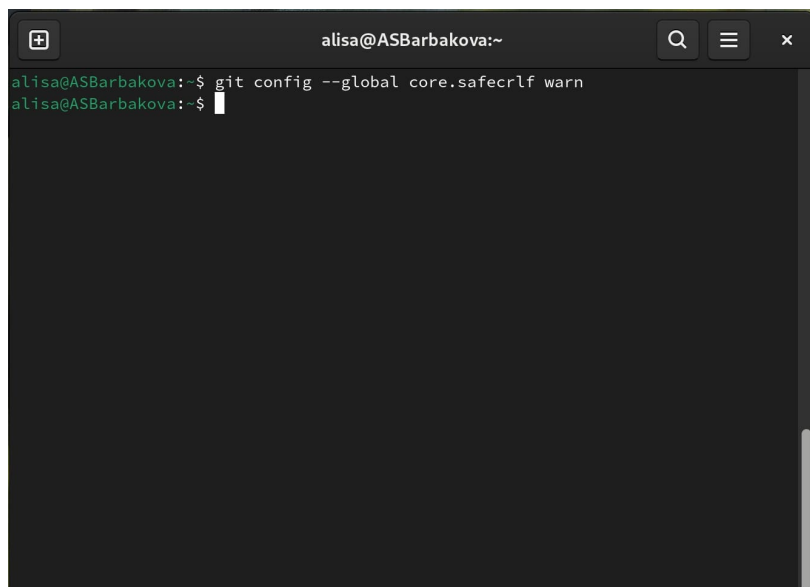
Устанавливаю параметр autocrlf в значение input, так как работаю в системе Linux, чтобы выполнять конвертацию CRLF в LF только во время коммитов (рис. 3.6)



```
alisa@ASBarbakova:~  
alisa@ASBarbakova:~$ git config --global core.autocrlf input  
alisa@ASBarbakova:~$
```

Рис. 3.6: Параметр autocrlf

Устанавливаю параметр safecrlf в значение warn, чтобы Git проверял обратимость преобразования (рис. 3.7)

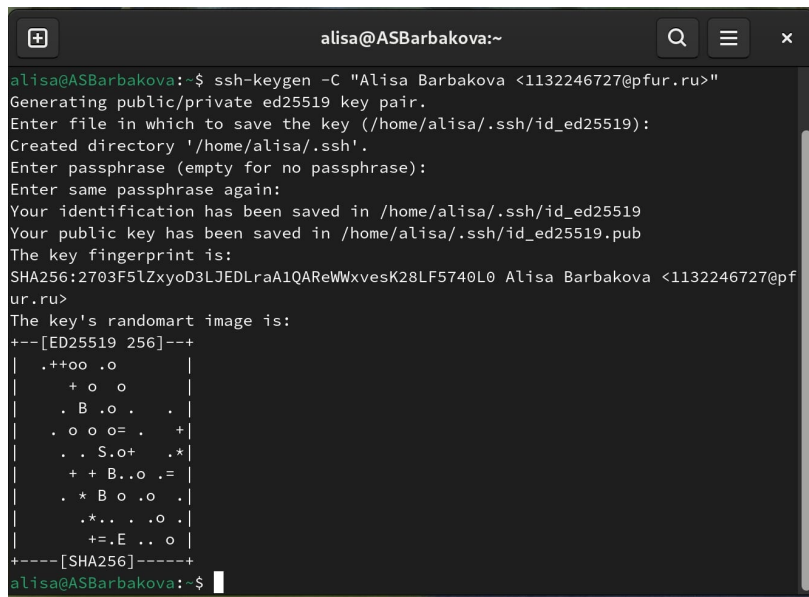


```
alisa@ASBarbakova:~  
alisa@ASBarbakova:~$ git config --global core.safecrlf warn  
alisa@ASBarbakova:~$
```

Рис. 3.7: Параметр safecrlf

### 3.3 Создание SSH ключа

Для идентификации меня на сервере репозитория генерирую приватный и открытый ключи в терминале командой `ssh-keygen -C` (рис. 3.8)



```
alisa@ASBarbakova:~  
alisa@ASBarbakova:~$ ssh-keygen -C "Alisa Barbakova <1132246727@pfur.ru>"  
Generating public/private ed25519 key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/alisa/.ssh/id_ed25519):  
Created directory '/home/alisa/.ssh'.  
Enter passphrase (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/alisa/.ssh/id_ed25519  
Your public key has been saved in /home/alisa/.ssh/id_ed25519.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:2703F51ZxyoD3LJEDLraA1QAReWxvesK28LF5740L0 Alisa Barbakova <1132246727@pfur.ru>  
The key's randomart image is:  
+--[ED25519 256]--+  
| .++oo .o |  
| + o o |  
| . B .o . |  
| . o o o= . + |  
| . . S.o+ .* |  
| + + B..o . = |  
| . * B o .o . |  
| .*.. . .o . |  
| +=.E .. o |  
+-----[SHA256]-----+  
alisa@ASBarbakova:~$
```

Рис. 3.8: Генерация SSH ключей

После этого копирую этот ключ из локальной консоли в буфер обмена командой `cat` (рис. 3.9)

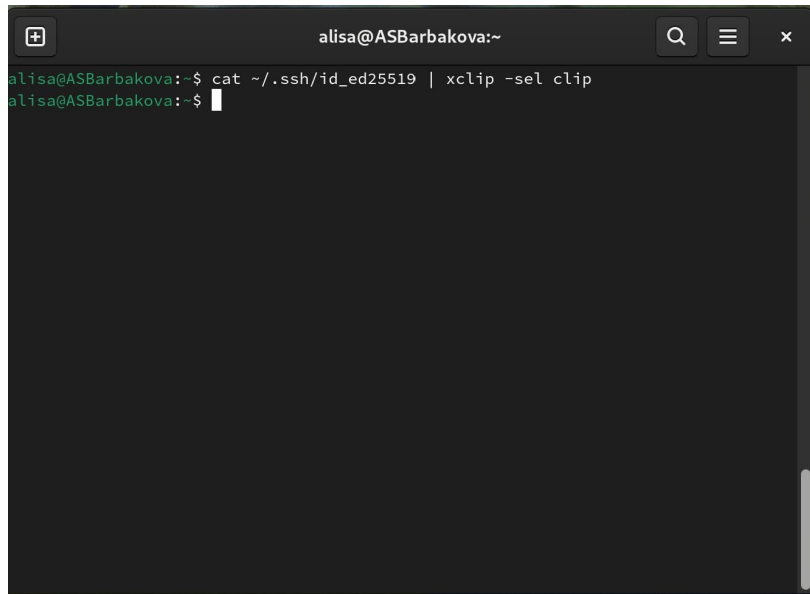


Рис. 3.9: Копирование в буфер обмена

Далее открываю свою учётную запись в github. Открываю настройки и вкладку SSH и GPG keys (рис. 3.10)

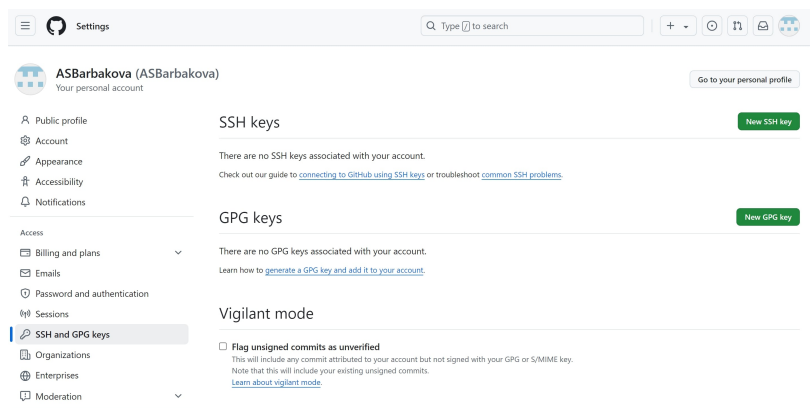


Рис. 3.10: Окно SSH и GPG keys

Вставляю ключ в нужное поле и даю ему название (рис. 3.11).

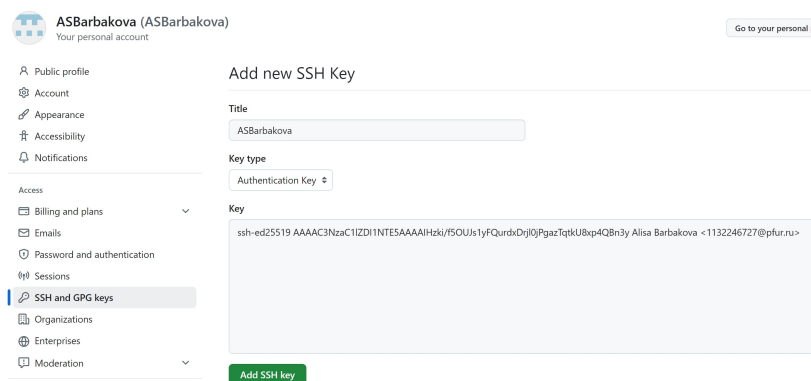


Рис. 3.11: Добавление ключа

### 3.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Открываю терминал в виртуальной машине и создаю каталог для предмета “Архитектура компьютера” с помощью `mkdir` (рис. 3.12)

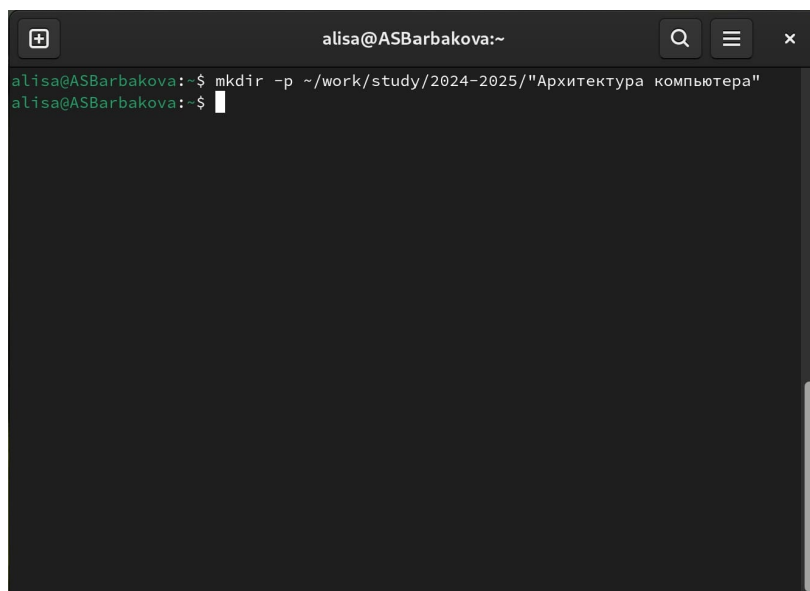


Рис. 3.12: Создание нового каталога

## 3.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

В браузере открываю страницу репозитория с шаблоном курса по ссылке <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Затем нажимаю на кнопку «Use this template», чтобы создать свой репозиторий на основе этого шаблона (рис. 3.13)

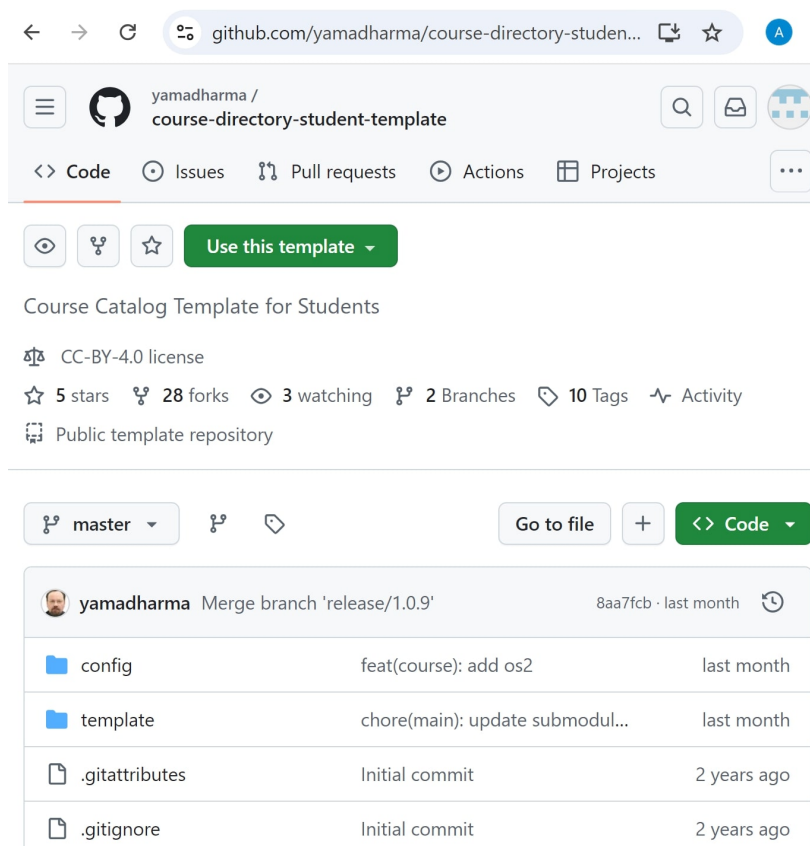


Рис. 3.13: Страница шаблона для репозитория

Задаю имя репозиторию - study\_2024–2025\_arh-рс и создаю его (рис. 3.14)

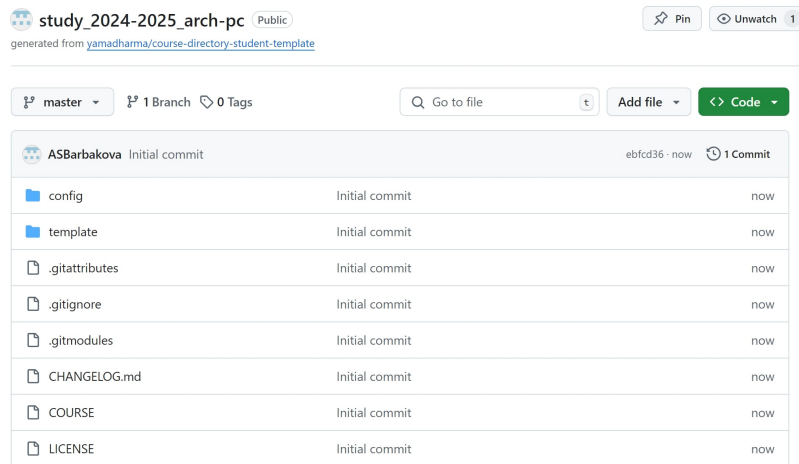


Рис. 3.14: Созданный репозиторий

Далее перехожу обратно в терминал виртуальной машины и открываю каталог курса командой `cd` (рис. 3.15)

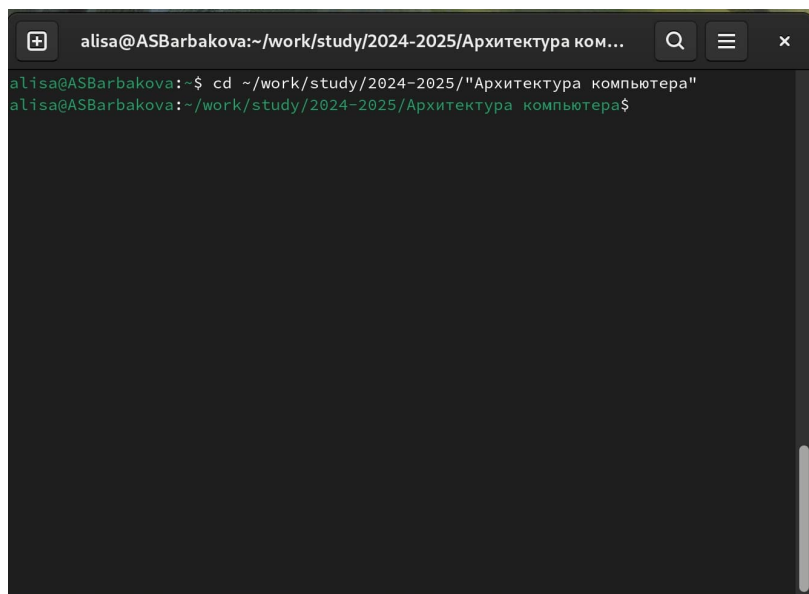
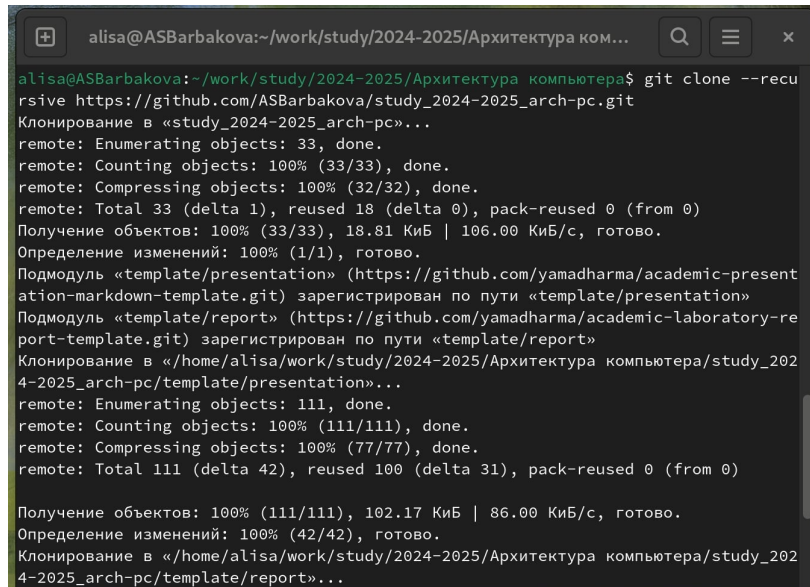


Рис. 3.15: Переход в каталог курса

После этого я клонирую созданный репозорий командой `git clone --recursive git@github.com:/study_2024-2025_arh-pc.git arch-pc` (рис. 3.16)



```
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive https://github.com/ASBarbakova/study_2024-2025_arch-pc.git
Клонирование в «study_2024-2025_arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (33/33), 18.81 КиБ | 106.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/alisa/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 86.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/alisa/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arch-pc/template/report»...
```

Рис. 3.16: Клонирование репозитория

## 3.6 Настройка каталога курса

Перехожу в каталог `arch-pc` в терминале с помощью утилиты `cd` (рис. 3.17)



```

alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/
2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
-bash: cd: /home/alisa/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc: Нет т
акого файла или каталога
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ ls
study_2024-2025_arch-pc
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/
2024-2025/"Архитектура компьютера"/study_2024-2025_arch-pc
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$

```

Рис. 3.17: Каталог курса

Удаляю лишние файлы командой `rm` (рис. 3.18)

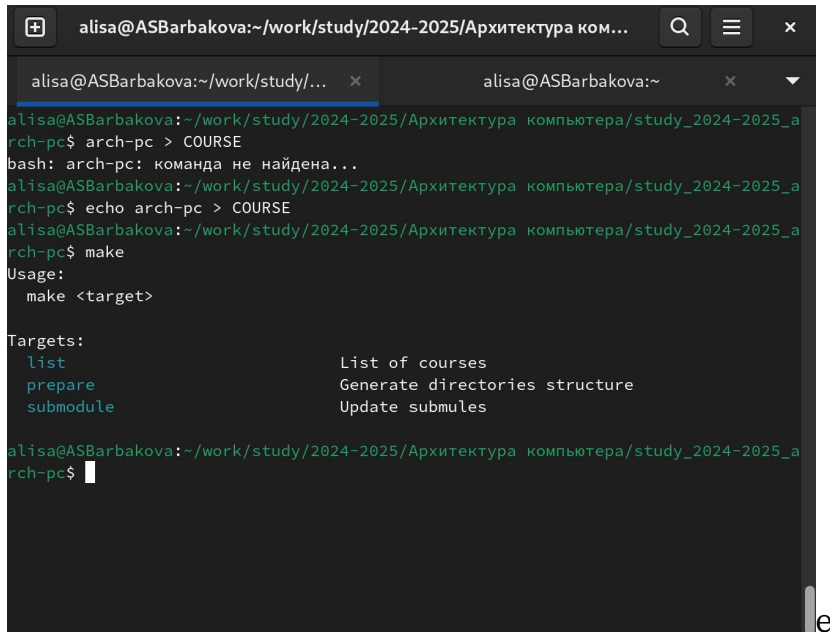
```

alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура ком...
alisa@ASBarbakova:~/work/study/... x alisa@ASBarbakova:~ x
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$ rm package.json
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$

```

Рис. 3.18: Удаление лишних файлов

Далее создаю необходимые каталоги (рис. ??)

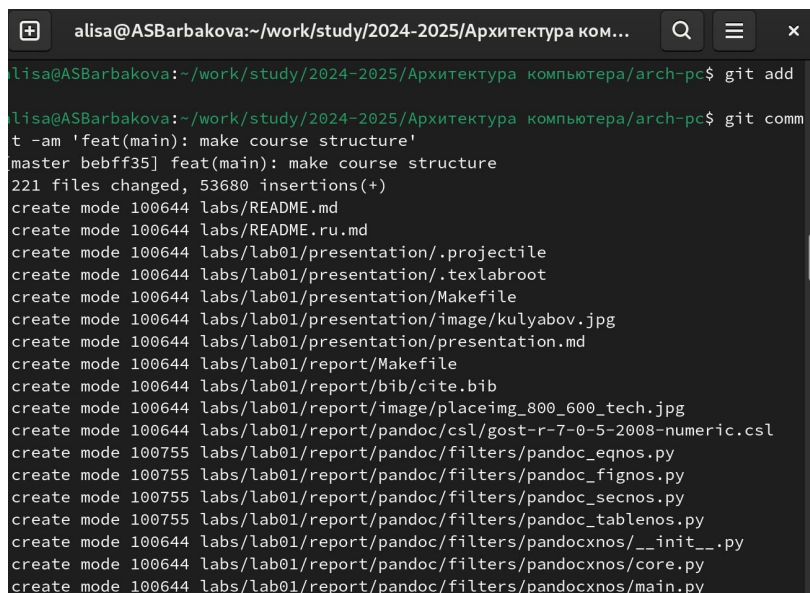


```
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура ком...
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$ arch-pc > COURSE
bash: arch-pc: команда не найдена...
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$ echo arch-pc > COURSE
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submules

alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_a
rch-pc$
```

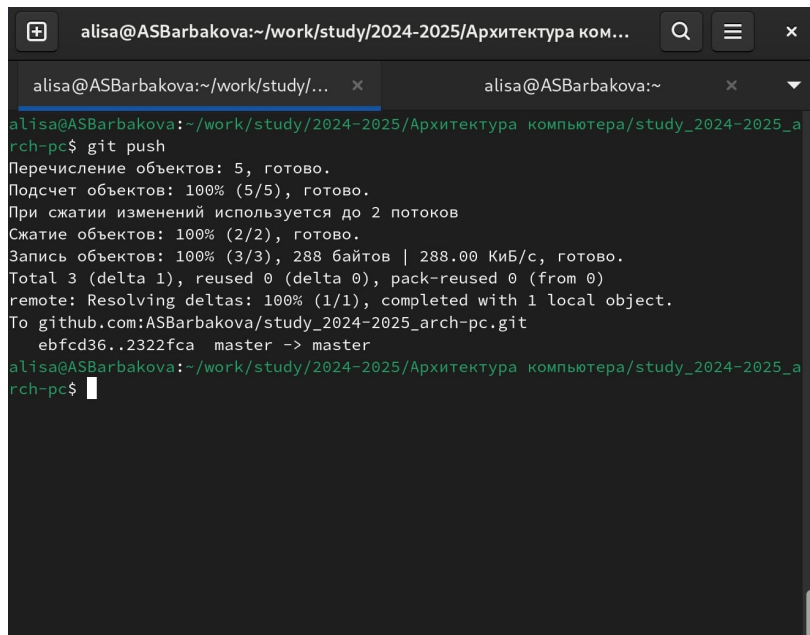
Отправляю созданные каталоги с локального репозитория на сервер: добавляю их с помощью команды `git add`, затем комментирую и фиксирую изменения на сервере, используя `git commit` с описанием добавления курса. (рис. 3.19)



```
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура ком...
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git comm
t -am 'feat(main): make course structure'
master bebff35] feat(main): make course structure
221 files changed, 53680 insertions(+)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
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 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
```

Рис. 3.19: Добавление и сохранение изменений на сервере

С помощью git push отправляю всё на сайт (рис. 3.20)

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура ком...'. There are two tabs: 'alisa@ASBarbakova:~/work/study/...' and 'alisa@ASBarbakova:~'. The terminal text shows the execution of 'git push' and its output in Russian. The output indicates that 5 objects were counted, 100% of objects were counted, and 3 objects were pushed to the remote repository. The commit hash 'ebfcd36..2322fca' is shown, along with the remote URL 'github.com:ASBarbakova/study\_2024-2025\_arch-pc.git'. The prompt 'alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study\_2024-2025\_arch-pc\$' is visible at the bottom.

```
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 288 байтов | 288.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:ASBarbakova/study_2024-2025_arch-pc.git
   ebfcd36..2322fca  master -> master
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/study_2024-2025_arch-pc$
```

Рис. 3.20: Изменения на github

После этого я проверяю корректность выполнения команд на сервере (рис. 3.21)

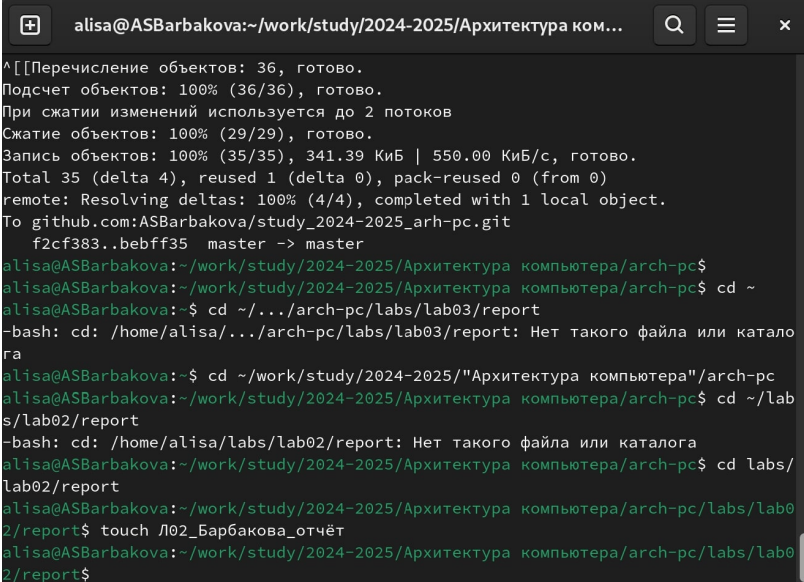
ASBarbakova feat(main): make course structure		bebff35 · 2 minutes ago	History
Name	Last commit message	Last commit date	
..			
lab01	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab02	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab03	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab04	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab05	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab06	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab07	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab08	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab09	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab10	feat(main): make course structure	2 minutes ago	
lab11	feat(main): make course structure	2 minutes ago	

Рис. 3.21: Страница репозитория

## 4 Задание для самостоятельной работы

### 4.1 Задание 1

Используя `cd`, перехожу в директорию `labs/lab02/report`. Создаю в каталоге файл для отчета по второй лабораторной работе с помощью `touch` (рис. 4.1)



```
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура ком...
^[[Перечисление объектов: 36, готово.
Подсчет объектов: 100% (36/36), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.39 КиБ | 550.00 КиБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:ASBarbakova/study_2024-2025_arh-pc.git
 f2cf383..bebff35  master -> master
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~
alisa@ASBarbakova:~$ cd ../../arch-pc/labs/lab03/report
-bash: cd: /home/alisa/../../arch-pc/labs/lab03/report: Нет такого файла или каталога
alisa@ASBarbakova:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/labs/lab02/report
-bash: cd: /home/alisa/labs/lab02/report: Нет такого файла или каталога
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs/lab02/report
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Л02_Барбакова_отчёт
alisa@ASBarbakova:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис. 4.1: Задание 1

## 5 Выводы

В ходе выполнения этой лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с Git, а также ознакомилась с концепциями и использованием систем контроля версий.

# Список литературы

1. Архитектура ЭВМ