

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**  
**Факультет физико-математических и естественных наук**  
**Кафедра прикладной информатики**

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**  
Архитектура компьютеров и операционные системы

Студент: Приходько Иван Иванович  
Группа: НПИбд-03-24

Москва  
2024

**Цель работы:** приобрести навыки по работе с системой git и научиться пользоваться онлайн платформой GitHub.

## Выполнение лабораторной работы:

Предварительно настроим git (см. рис. 1)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ git config --global user.name "SunHermit67"  
liveuser@ivanprihodko:~$ git config --global user.email "33133502saq@gmail.com"  
liveuser@ivanprihodko:~$
```

*Рис. 1 Настройка имени и адреса почты*

Теперь введем команду, чтобы выводить сообщения в кодировке utf8 (см. рис. 2)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ git config --global core.quotepath false  
liveuser@ivanprihodko:~$
```

*Рис. 2 Настройка UTF8 в выводе сообщений*

Зададим имя начальной ветки "master" (см. рис. 3)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ git config --global init.defaultBranch master  
liveuser@ivanprihodko:~$
```

*Рис. 3 Конфигурация имени начальной ветки*

Теперь укажем git автоматически конвертировать CRLF окончания строк в LF (см. рис. 4)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ git config --global core.autocrlf input  
liveuser@ivanprihodko:~$
```

*Рис. 4 Настройка авто конвертации окончания строк*

Теперь выполним команду, чтобы терминал печатал предупреждение в случае, если преобразования будут необратимы (см. рис. 5)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ git config --global core.savecrlf warn  
liveuser@ivanprihodko:~$
```

*Рис. 5 Настройка вывода предупреждений*

Для того, чтобы сервер мог идентифицировать пользователя, необходимо сгенерировать несколько ssh ключей. Начнем с генерации открытого ключа. Для этого мы введем следующую команду, указав имя пользователя и его адрес электронной почты в качестве аргумента (см. рис. 6)

```
liveuser@ivanprikhodko:~$ ssh-keygen -C "SunHermit67 33133502saq@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/liveuser/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/liveuser/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/liveuser/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/liveuser/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:9BySKPvDHHvdZU8P5YlFmbLgZEy7QeAd/OSV+Ad1NNo SunHermit67 33133502saq@gmail.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .**.=O|
|      .  . +*B*+|
|      .  + ...=*E+|
|      o  .  . =Bo|
|      .  S o  o+.+|
|      + o  .  o +.|
|      *  .  .  o |
|      o          |
+-----[SHA256]-----+
liveuser@ivanprikhodko:~$
```

Рис. 6 Генерация ssh ключа

Зайдём на Github и перейдем в настройки (<https://github.com/SunHermit67>) (см. рис. 7)

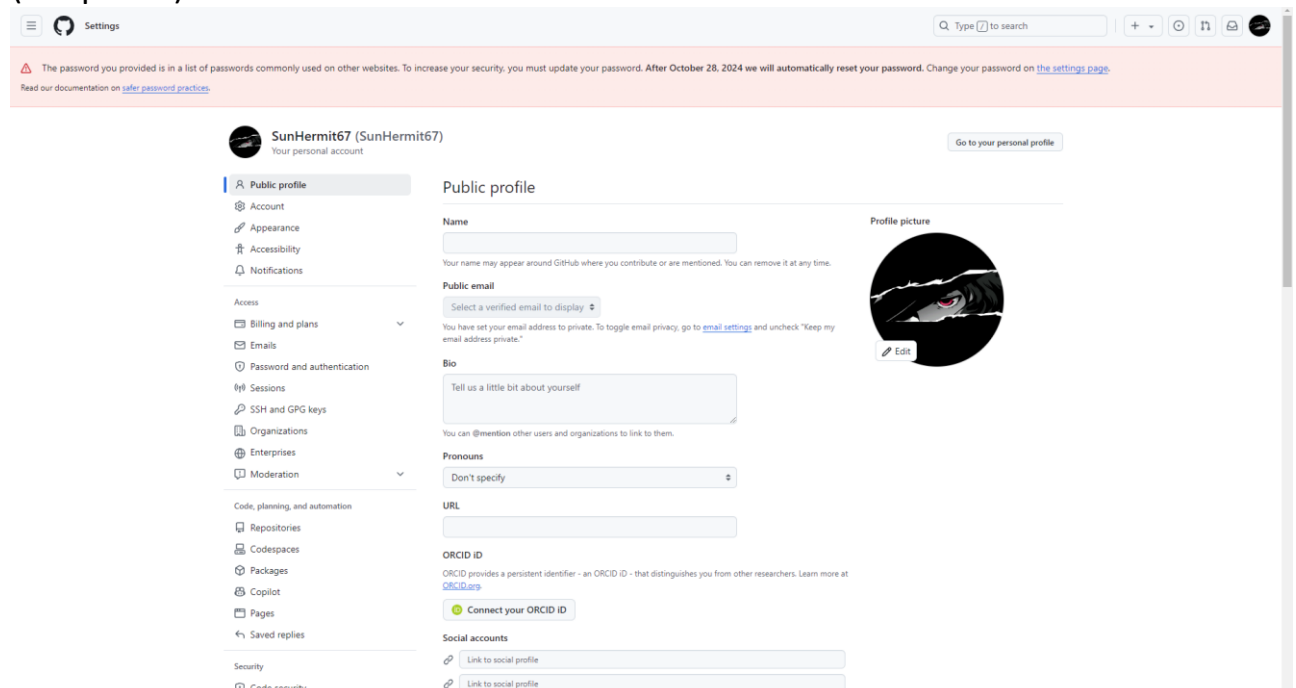


Рис. 7 Настройки Github

Находим раздел SSH and GPG keys и нажимаем New SSH key (см. рис. 8)

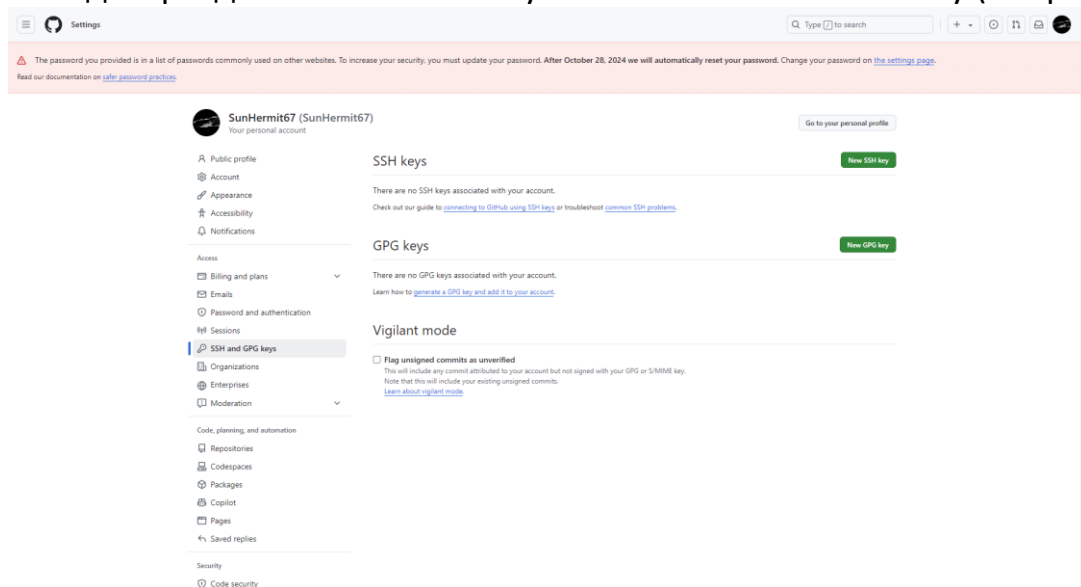


Рис. 8 Раздел настроек “SSH and GPG keys”

Теперь выведем и вставим ключ в Github (см. рис. 9 и 10)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIBQTCQca4PlGtApsapZ2ArQ0m8V09pAprvSvek4R3iDF SunHermit67 33133502saq@gmail.com
liveuser@ivanprihodko:~$
```

Рис. 9 Вывод ключа

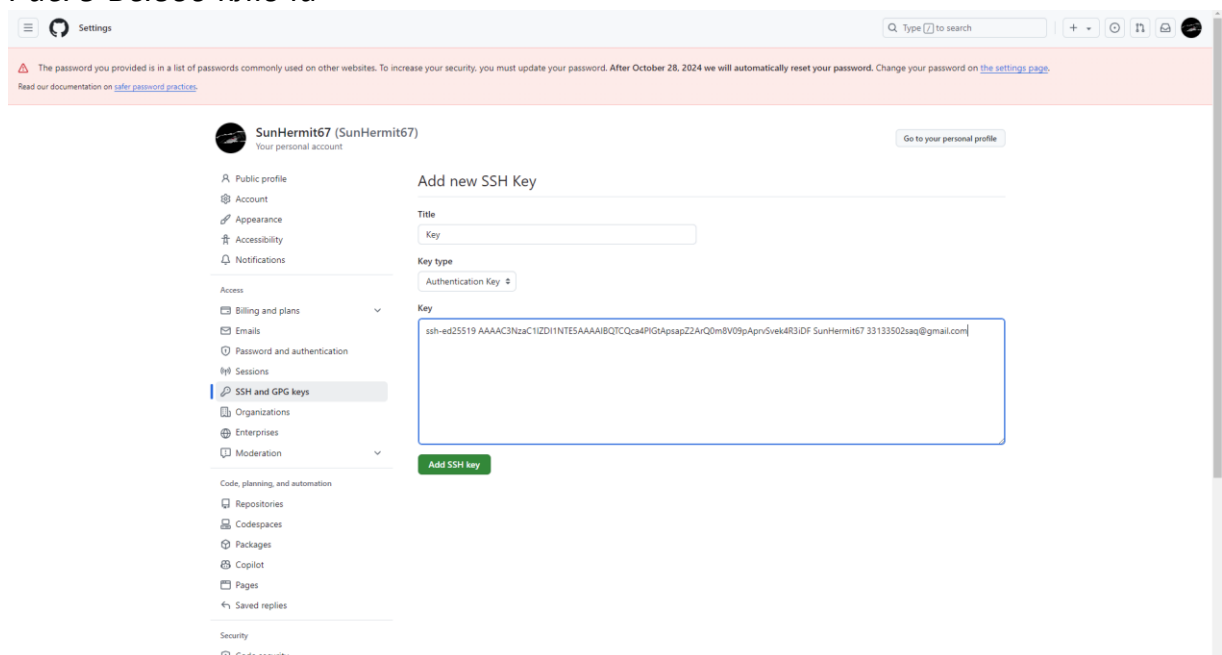


Рис. 10 Заполнение полей для SSH ключа

Организуем рабочее пространство, создав папку “Архитектура компьютера” (см. рис. 11)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
liveuser@ivanprihodko:~$
```

Рис. 11 Создание папки

Создадим репозиторий на основе шаблона

<https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template> (см. рис. 12)

и 13)

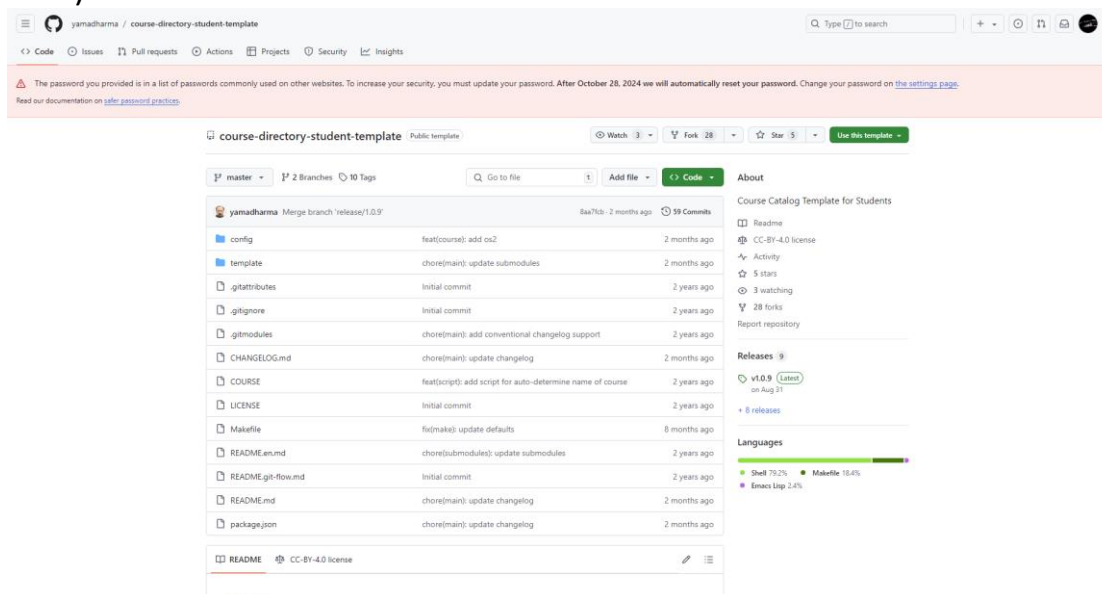


Рис. 12 Страница шаблона на Github

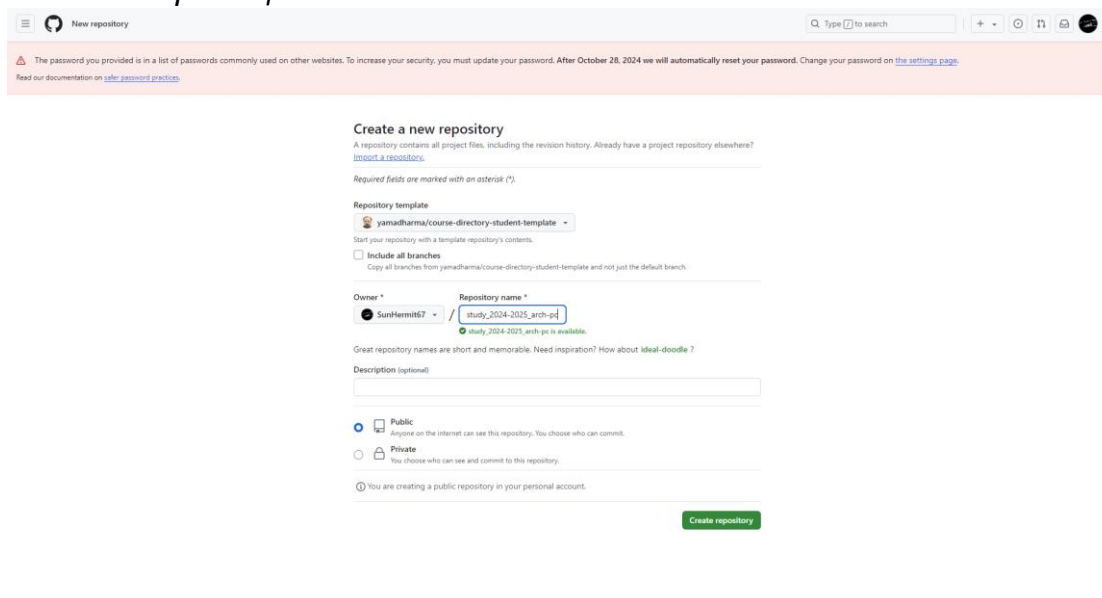


Рис. 13 Создание репозитория

Теперь перейдем в папку (см. рис. 14)

```
liveuser@ivanprihodko:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$
```

Рис. 14 Переход в нужную папку

Теперь перейдем к клонированию, для этого воспользуемся командой `git clone`, в аргументе указав ссылку на репозиторий (см. рис. 15 и 16).

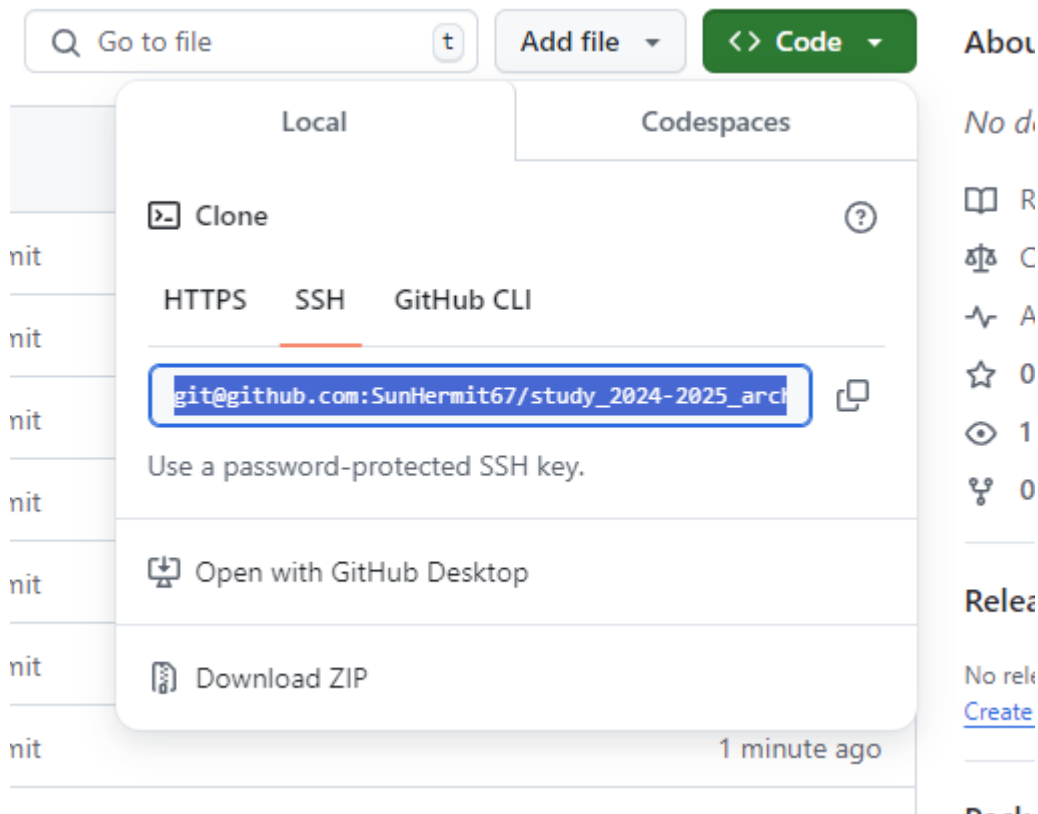


Рис. 15 Ссылка на репозиторий

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:SunHermit67/study_2024-2025_arch-pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+D1Y3wvvV6TuJJhbpZ1sF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
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: 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)
Receiving objects: 100% (33/33), 18.82 KiB | 18.82 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/liveuser/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/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)
Receiving objects: 100% (111/111), 102.17 KiB | 1.17 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (42/42), done.
Cloning into '/home/liveuser/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report'...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (142/142), 341.09 KiB | 1.94 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (60/60), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fcald4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effe7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$
```

Рис. 16 Скачивание репозитория

Теперь зайдем в нужный каталог (см. рис. 17)

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 17 Переход в нужную папку

Удалим с помощью команды "rm" лишний файл (см. рис. 18)

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 18 Удаление файла

Теперь создадим файл COURSE (см. рис. 19)

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

Рис. 19 Создаем файл COURSE

Теперь отправим файлы на сервер (см. рис. 20-22)

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 20 Добавление каталога для отправки

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am "feat(main): makecourse structure"
[master 0016b83] feat(main): makecourse structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
```

Рис. 21 Добавление комментария к файлам

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 287 bytes | 287.00 KiB/s, done.
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:SunHermit67/study_2024-2025_arch-pc.git
  4d9f322..0016b83  master -> master
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 22 Отправка репозитория на сервер

Теперь проверяем (см. рис. 23 и 24)

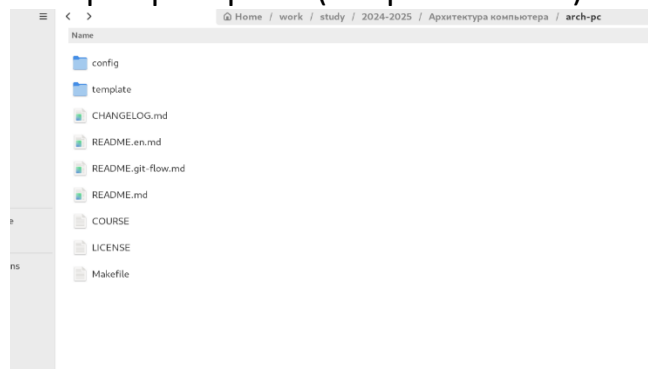


Рис. 23 Файлы на компьютере



study\_2024-2025\_arch-pc

Public

Pin

Unwatch 1

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

master

1 Branch

0 Tags

Go to file

Add file

Code

	feat(main): makecourse structure	0016b83 · 20 minutes ago	2 Commits
config	Initial commit	27 minutes ago	
template	Initial commit	27 minutes ago	
.gitattributes	Initial commit	27 minutes ago	
.gitignore	Initial commit	27 minutes ago	
.gitmodules	Initial commit	27 minutes ago	
CHANGELOG.md	Initial commit	27 minutes ago	
COURSE	feat(main): makecourse structure	20 minutes ago	
LICENSE	Initial commit	27 minutes ago	
Makefile	Initial commit	27 minutes ago	
README.en.md	Initial commit	27 minutes ago	
README.git-flow.md	Initial commit	27 minutes ago	
README.md	Initial commit	27 minutes ago	

Рис. 24 Файлы на сервере

Всё совпало.

## Задания для самостоятельной работы:

Теперь приступим к выполнению самостоятельной работы.

Создадим все необходимые файлы, скопируем предыдущий отчет и отправим на сервер (см. рис. 25)

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cp ~/Downloads/"ЛР01 Приходько.docx" labs/lab01/report
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ cp ~/Downloads/"ЛР01 Приходько.pdf" labs/lab01/report
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 25 Копирование файлов


```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am "feat(main): added two first labs"
[master 9761d79] feat(main): added two first labs
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/ЛР01 Приходько.docx
create mode 100644 labs/lab01/report/ЛР01 Приходько.pdf
```

Рис. 26 Добавляем комментарий

```
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 8, done.
Counting objects: 100% (8/8), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (5/5), done.
Writing objects: 100% (7/7), 1.08 MiB | 7.31 MiB/s, done.
Total 7 (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:SunHermit67/study_2024-2025_arch-pc.git
0016b83..9761d79 master -> master
liveuser@ivanprihodko:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 27 Отправляем на сервер


Как видим всё получилось (см. рис 28)




study\_2024-2025\_arch-pc

Public

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

 Pin

 Unwatch

1

master

1 Branch


0 Tags

Go to file

t

Add file

<> Code

 SunHermit67

feat(main): added two first labs

d8f6183 · now

4 Commits

config	Initial commit	41 minutes ago
labs	feat(main): added two first labs	now
template	Initial commit	41 minutes ago
.gitattributes	Initial commit	41 minutes ago
.gitignore	Initial commit	41 minutes ago
.gitmodules	Initial commit	41 minutes ago
CHANGELOG.md	Initial commit	41 minutes ago
COURSE	feat(main): makecourse structure	35 minutes ago
LICENSE	Initial commit	41 minutes ago
Makefile	Initial commit	41 minutes ago
README.en.md	Initial commit	41 minutes ago
README.git-flow.md	Initial commit	41 minutes ago
README.md	Initial commit	41 minutes ago

Рис. 28 Файлы на Github

### Выводы

В результате выполнения лабораторной работы появились практические навыки работы с системой контроля версий Git, была произведена её первоначальная настройка в linux. Было изучено, как создавать репозитории, сохранять изменения и добавлять к ним комментарии, а также как выгружать файлы на сервер. Были приобретены навыки работы с платформой GitHub