

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

Факультет физико-математических и естественных наук  
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

# **ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: **Игнатенко Денис Беньяминович**

Группа: **НПИбд-01.25**

Студ. Билет **1032252476**

**МОСКВА**

**2025 г.**

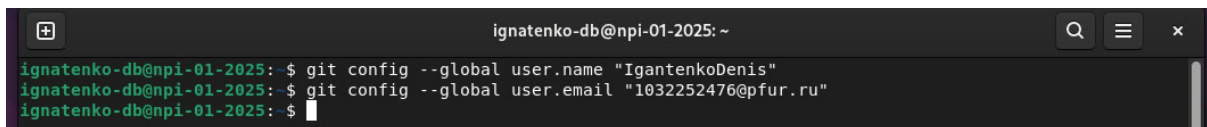
## Цель работы:

Ознакомиться с системой контроля версий Git, настроить его, завести репозиторий на сайте github и скинуть в него свои отчеты по лабораторным работам.

## Порядок выполнения работы:

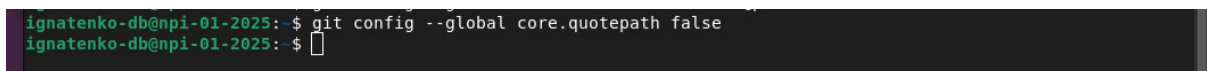
### - 1. Базовая настройка git:

Делаем предварительную настройку git.



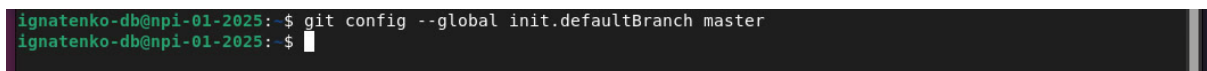
```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ git config --global user.name "IgantenkoDenis"  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ git config --global user.email "1032252476@pfur.ru"  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$
```

Рис 1.1 Задаем имя и почту репозитория.



```
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ git config --global core.quotePath false  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$
```

Рис 1.2 Настройка utf-8.



```
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ git config --global init.defaultBranch master  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$
```

Рис 1.3 Задаем имя master для начальной ветки.



```
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ git config --global core.autocrlf input  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$
```

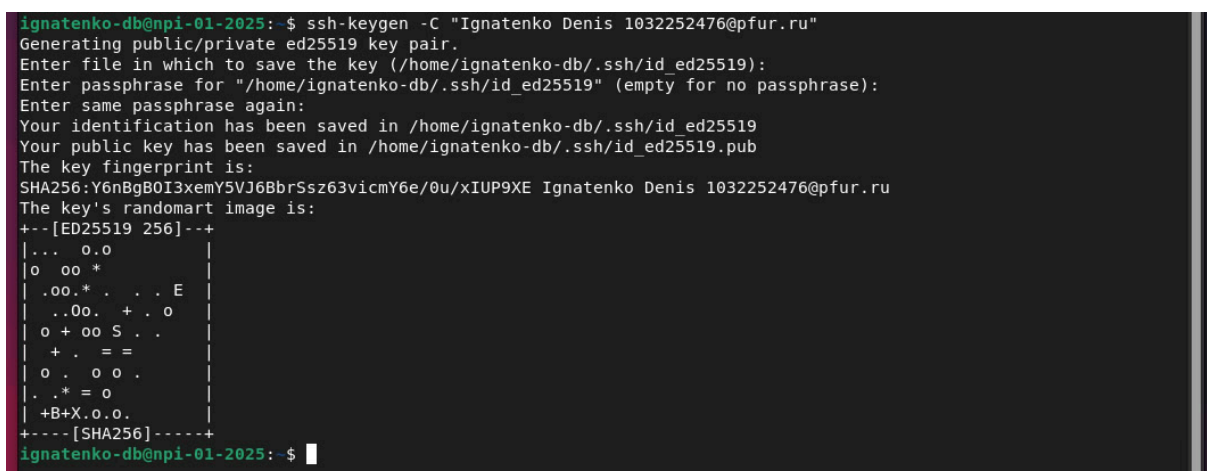
Рис 1.4 Устанавливаем настройку autocrlf.



```
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ git config --global core.safecrlf warn  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$
```

Рис 1.4 Устанавливаем параметр safecrlf.

### - 2. Создание SSH ключа.



```
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ ssh-keygen -C "Ignatenko Denis 1032252476@pfur.ru"  
Generating public/private ed25519 key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/ignatenko-db/.ssh/id_ed25519):  
Enter passphrase for "/home/ignatenko-db/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):  
Enter same passphrase again:  
Your identification has been saved in /home/ignatenko-db/.ssh/id_ed25519  
Your public key has been saved in /home/ignatenko-db/.ssh/id_ed25519.pub  
The key fingerprint is:  
SHA256:Y6nBgB0I3xemY5VJ6BbrSsz63vicmY6e/0u/xIUP9XE Ignatenko Denis 1032252476@pfur.ru  
The key's randomart image is:  
+--[ED25519 256]--+  
|... o.o          |  
|o oo *          |  
|.oo.* . . . E   |  
|..Oo. + . o     |  
|o + oo S . .    |  
|+ . = =         |  
|o . o o .       |  
|..* = o         |  
|+B+X.o.o.       |  
+----[SHA256]-----+  
ignatenko-db@npi-01-2025:~$
```

Рис 2.1 Генерируем пару ключей.

```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
ignatenko-db@npi-01-2025: ~$
```

Рис 2.2 Копируем ключ из локальной консоли в буфер обмена.

Переходим в свой GitHub аккаунт. Заходим в настройки и добавляем SSH ключ.

### Add new SSH Key

Title

ExampleSSHKey

Key type

Authentication Key

Key

ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIAxOXjXPCkH0fjFCB4ORRwMoH3D1SD81/5oSMX+vQ2L Ignatenko Denis 1032252476@pfur.ru

Add SSH key

Рис 2.3 Добавляем скопированный ключ и указываем имя ключа (например, ExampleSSHKey)


Go to your personal profile

## 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



ExampleSSHKey

SHA256:Y6nBgB0I3xemY5VJ6BbrSsz63vicmY6e/0u/xIUP9XE

Added on Sep 27, 2025

Never used — Read/write

Delete

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

## GPG keys

New GPG key

There are no GPG keys associated with your account.

Learn how to [generate a GPG key and add it to your account](#).

## Vigilant mode

☐ Flag unsigned commits as unverified

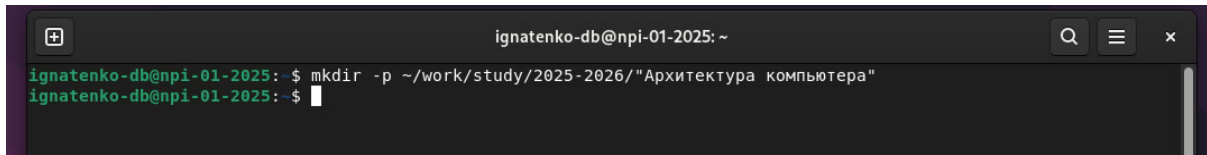
This will include any commit attributed to your account but not signed with your GPG or S/MIME key. Note that this will include your existing unsigned commits.

[Learn about vigilant mode.](#)

Рис 2.4 Проверяем существования SSH-ключа.

- **3. Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.**

Создаём необходимые директории.

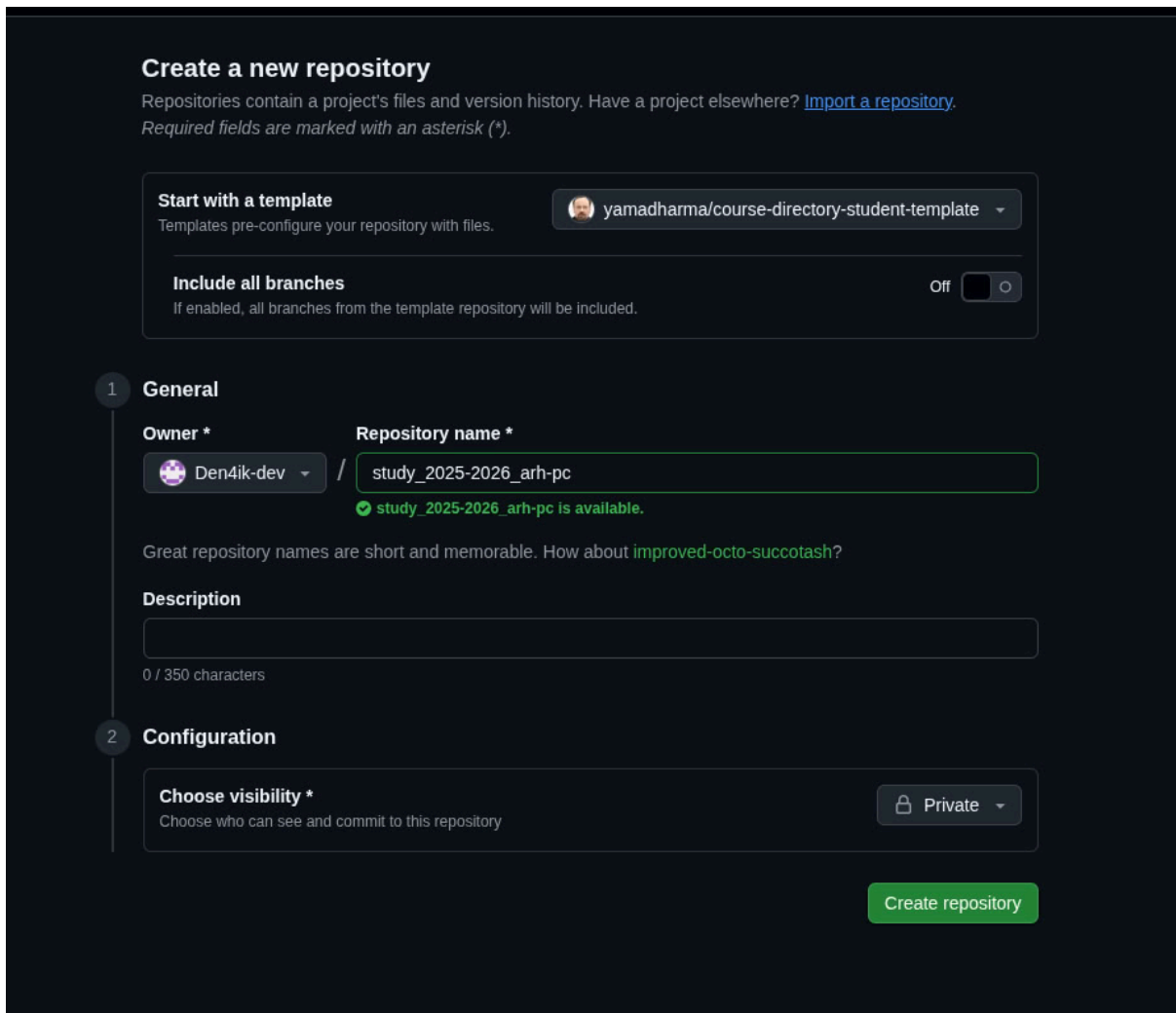


```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~  
ignatenko-db@npi-01-2025: ~$ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"  
ignatenko-db@npi-01-2025: ~$
```

Рис 3.1 Создаем каталог для предмета “Архитектура компьютера”

- **4. Создание репозитория курса.**

Переходим на страницу репозитория с шаблоном.



**Create a new repository**  
Repositories contain a project's files and version history. Have a project elsewhere? [Import a repository](#).  
Required fields are marked with an asterisk (\*).

**Start with a template**  
Templates pre-configure your repository with files. yamadharma/course-directory-student-template

**Include all branches**  
If enabled, all branches from the template repository will be included. Off

**1 General**

**Owner \*** Den4ik-dev / **Repository name \*** study\_2025-2026\_arh-pc  
✔ study\_2025-2026\_arh-pc is available.

Great repository names are short and memorable. How about improved-octo-succotash?

**Description**  
  
0 / 350 characters

**2 Configuration**

**Choose visibility \***  
Choose who can see and commit to this repository Private

**Create repository**

Рис 4.1 Создаем репозиторий по шаблону и называем его “study\_2025-2026\_arh-pc”

Открываем терминал.

```
ignatenko-db@npi-01-2025:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$
```

Рис 4.2 Переходим в каталог курса.

```
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Den4ik-dev/study_2025-2026_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 38, done.
remote: Counting objects: 100% (38/38), done.
remote: Compressing objects: 100% (36/36), done.
remote: Total 38 (delta 1), reused 26 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (38/38), 23.46 КиБ | 7.82 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/ignatenko-db/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 161, done.
remote: Counting objects: 100% (161/161), done.
remote: Compressing objects: 100% (111/111), done.
remote: Total 161 (delta 60), reused 142 (delta 41), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (161/161), 2.65 МиБ | 4.75 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Клонирование в «/home/ignatenko-db/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 221, done.
remote: Counting objects: 100% (221/221), done.
remote: Compressing objects: 100% (152/152), done.
remote: Total 221 (delta 98), reused 180 (delta 57), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (221/221), 765.46 КиБ | 2.37 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (98/98), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '6efd5c4ee78e4456caff3dc7062cfcad26058ca6'
Submodule path 'template/report': checked out '89a9622199b4df88227b9b3fa3d4714c85f68dd2'
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$
```

Рис 4.3 Клонировем наш репозиторий.

## - 5. Настройка каталога курса:

```
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd arch-pc
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 5.1 Переходим в каталог курса.

```
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 5.2 Создаем необходимые каталоги.

```
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master b2d9fd3] feat(main): make course structure
212 files changed, 8074 insertions(+), 207 deletions(-)
delete mode 100644 CHANGELOG.md
```
















Рис 5.3 Добавляем изменения и создаем коммит.


```
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$ git push
Перечисление объектов: 67, готово.
Подсчет объектов: 100% (67/67), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (52/52), готово.
Запись объектов: 100% (64/64), 700.30 КиБ | 4.46 МБ/с, готово.
Total 64 (delta 22), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (22/22), completed with 1 local object.
To github.com:Den4ik-dev/study_2025-2026_arh-pc.git
   dc26d7..b2d9fd3  master -> master
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$
```

Рис 5.4 Отправляем данные в репозиторий.

```
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$ ls
COURSE  labs  LICENSE  Makefile  package.json  prepare  presentation  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$ ls labs
lab01 lab02 lab03 lab04 lab05 lab06 lab07 lab08 lab09 lab10 lab11 README.md README.ru.md
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$ ls presentation
presentation README.md README.ru.md report
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$ ls template
config presentation report
Ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pr$
```

Рис 5.5 Проверяем выполнение команд в консоли.

<div> <b>IgantenkoDenis</b> feat(main): make course structure</div> <div>b2d9fd3 · 1 hour ago 2 Commits</div>		
 labs	feat(main): make course structure	1 hour ago
 presentation	feat(main): make course structure	1 hour ago
 template	Initial commit	1 hour ago
 .gitattributes	Initial commit	1 hour ago
 .gitignore	Initial commit	1 hour ago
 .gitmodules	Initial commit	1 hour ago
 COURSE	feat(main): make course structure	1 hour ago
 LICENSE	Initial commit	1 hour ago
 Makefile	Initial commit	1 hour ago
 README.en.md	Initial commit	1 hour ago
 README.git-flow.md	Initial commit	1 hour ago
 README.md	Initial commit	1 hour ago
 package.json	feat(main): make course structure	1 hour ago
 prepare	feat(main): make course structure	1 hour ago

 <b>IgantenkoDenis</b> feat(main): make course structure	
Name	Last commit message
..	
lab01	feat(main): make course structure
lab02	feat(main): make course structure
lab03	feat(main): make course structure
lab04	feat(main): make course structure
lab05	feat(main): make course structure
lab06	feat(main): make course structure
lab07	feat(main): make course structure
lab08	feat(main): make course structure
lab09	feat(main): make course structure
lab10	feat(main): make course structure
lab11	feat(main): make course structure
README.md	feat(main): make course structure
README.ru.md	feat(main): make course structure

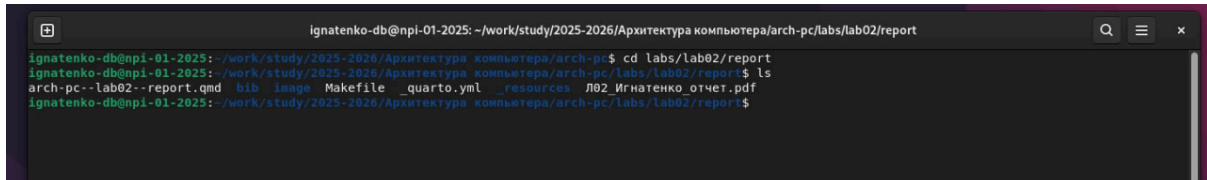
 <b>IgantenkoDenis</b> feat(main): make course structure	
Name	Last commit message
..	
presentation	feat(main): make course structure
report	feat(main): make course structure
README.md	feat(main): make course structure
README.ru.md	feat(main): make course structure

 <b>Den4ik-dev</b> Initial commit	
Name	Last commit message
..	
config	Initial commit
presentation @ 6efd5c4	Initial commit
report @ 89a9622	Initial commit

Рис 5.6 Проверяем выполнение команд в github.

## Выполнение самостоятельной работы:

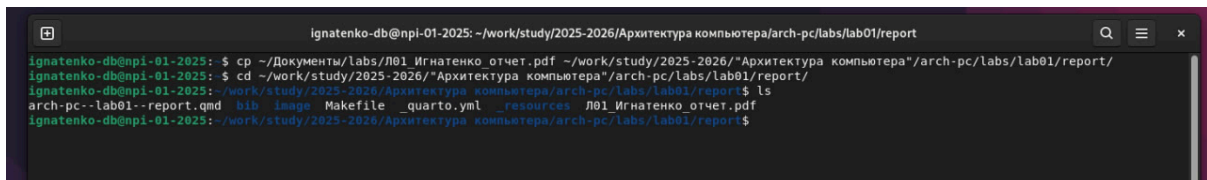
- 1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы №2 в соответствующем каталоге рабочего пространства



```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd labs/lab02/report
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ ls
arch-pc--lab02--report.qmd  bib  image  Makefile  quarto.yml  resources  Л02 Игнатенко отчет.pdf
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис 1.1 Проверяем существование нашего файла с отчетом.

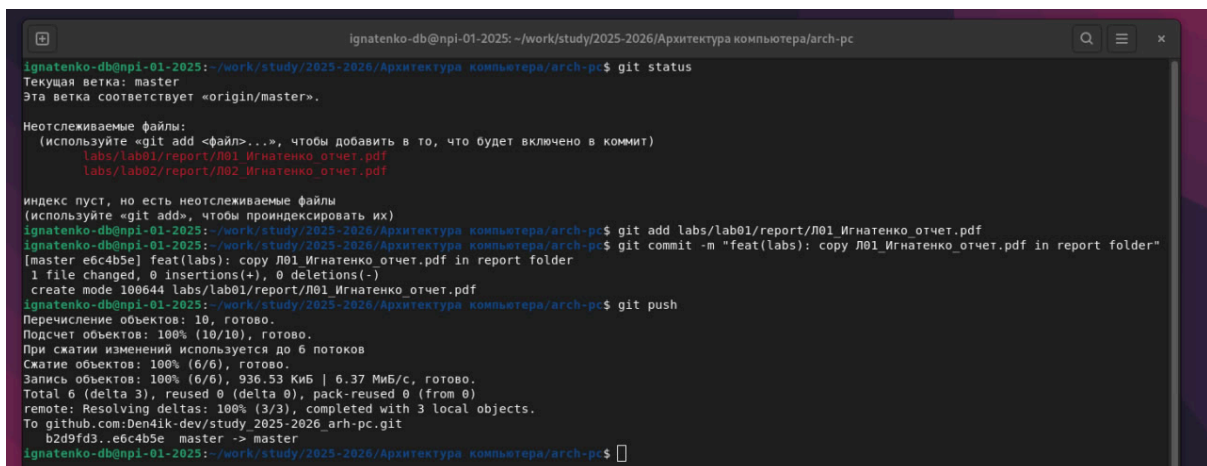
- 2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.



```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
ignatenko-db@npi-01-2025: $ cp ~/Документы/labs/Л01 Игнатенко отчет.pdf ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
ignatenko-db@npi-01-2025: $ cd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report/
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
arch-pc--lab01--report.qmd  bib  image  Makefile  quarto.yml  resources  Л01 Игнатенко отчет.pdf
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис 2.1 Скопировали первую лабораторную работу в соответствующий каталог и проверили корректность выполнения копирования.

- 3. Загрузите файлы на github.



```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
  labs/lab01/report/Л01 Игнатенко отчет.pdf
  labs/lab02/report/Л02 Игнатенко отчет.pdf

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add labs/lab01/report/Л01 Игнатенко отчет.pdf
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -m "feat(labs): copy Л01 Игнатенко отчет.pdf in report folder"
[master e6c4b5e] feat(labs): copy Л01 Игнатенко отчет.pdf in report folder
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Л01 Игнатенко отчет.pdf
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ 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), 936.53 КБ | 6.37 МБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Den4ik-dev/study_2025-2026_arh-pc.git
   b2d9fd3..e6c4b5e  master -> master
ignatenko-db@npi-01-2025:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 3.1 Добавляем коммит с первой лабораторной работой и отправляем на сервер.



```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
  labs/lab02/report/Л02_Игнатенко_отчет.pdf

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -m "feat(labs): create Л02_Игнатенко_отчет.pdf in report folder"
[master 73cfc8f] feat(labs): create Л02_Игнатенко_отчет.pdf in report folder
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Игнатенко_отчет.pdf
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 567 байтов | 567.00 КиБ/с, готово.
Total 5 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:Den4ik-dev/study_2025-2026_arh-pc.git
   e6c4b5e..73cfc8f  master -> master
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 3.2 Добавляем коммит со второй лабораторной работой и отправляем на сервер.

```
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git log
commit 73cfc8f50a40d8ec81a9a2ffa0759129276e073 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: IgantenkoDenis <1032252476@pfur.ru>
Date:   Sat Sep 27 16:28:26 2025 +0300

    feat(labs): create Л02_Игнатенко_отчет.pdf in report folder

commit e6c4b5eb991ea8e1db98e863262810939848fa69
Author: IgantenkoDenis <1032252476@pfur.ru>
Date:   Sat Sep 27 16:26:56 2025 +0300

    feat(labs): copy Л01_Игнатенко_отчет.pdf in report folder

commit b2d9fd3cb546d9e25c5144c314c4f02a68ae021f
Author: IgantenkoDenis <1032252476@pfur.ru>
Date:   Sat Sep 27 14:35:38 2025 +0300

    feat(main): make course structure

commit 1dc26d796049319987d776b1f964955c242b48c4
Author: Den4ik-dev <102416033+Den4ik-dev@users.noreply.github.com>
Date:   Sat Sep 27 14:23:26 2025 +0300

    Initial commit
ignatenko-db@npi-01-2025: ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 3.3 Проверяем коммиты в консоли.

study_2025-2026_arh-pc / labs /	
IgantenkoDenis feat(labs): create Л02_Игнатенко_отчет.pdf in report folder	
Name	Last commit message
..	
lab01	feat(labs): copy Л01_Игнатенко_отчет.pdf in report folder
lab02	feat(labs): create Л02_Игнатенко_отчет.pdf in report folder
lab03	feat(main): make course structure
lab04	feat(main): make course structure
lab05	feat(main): make course structure
lab06	feat(main): make course structure
lab07	feat(main): make course structure
lab08	feat(main): make course structure
lab09	feat(main): make course structure
lab10	feat(main): make course structure
lab11	feat(main): make course structure
README.md	feat(main): make course structure
README.ru.md	feat(main): make course structure

Рис 3.4 Проверяем коммиты в github.

## Вывод:

Мы познакомились с системой контроля git, выучили команды для работы с ним, создали свой репозиторий на платформе github, где в последствии будут храниться все будущие отчеты по лабораторным работам.