

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: Нестерова Дарья Антоновна

Группа: НКАбд-04-25

МОСКВА

2025 г.

Содержание

1. Цель работы.....	4
2. Выполнение лабораторной работы.....	5-15
➤ 2.1 Настройка github.....	5
➤ 2.2 Базовая настройка git	6
➤ 2.3 Создание SSH-ключа	7
➤ 2.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	9
➤ 2.5 Создание репозитория курса на основе шаблона.....	9
➤ 2.6 Настройка каталога курса.....	10
➤ 2.7 Задание для самостоятельной работы.....	13
3. Вывод.....	16
Список литературы.....	17

Список иллюстраций

1_1 Регистрация на GitHub	6
2_1 Установка git	6
2_2 Имя и почта.....	6
2_3 Настройка utf-8 и имя начальной ветки	7
2_4 Настройка параметров.....	7
3_1 Создание ключей.....	7
3_2 Копирование ключа.....	8
3_3 ssh-ключ на GitHub.....	8
4_1 Создание каталогов для предмета «Архитектура компьютера».....	9
5_1 Создание репозитория на основе шаблона.....	9
5_2 Клонирование репозитория.....	9
6_1 Подготовка файлов.....	10
6_2 Команды add и commit	10
6_3 Команда push.....	11
6_4 Иерархия в локальном репозитории.....	11
6_5 Иерархия на странице github.....	11
7_1_1 Создание файла.....	12
7_1_2 Проверка наличия файла	12
7_2_1 Копирование отчета за предыдущую работу.....	13
7_2_2 Проверка корректности копирования.....	13
7_3_1 Отправка изменений на удаленный репозиторий.....	13
7_3_2 Проверка корректности выполненных команд.....	14

1. Цель работы


Целью работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий, приобретение практических навыков по работе с системой контроля версий git.

2. Выполнение лабораторной работы

2.1 Настройка github


1) Создайте учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполните основные данные.

Я успешно зарегистрировалась на GitHub и заполнила основные данные.



Даша Нестерова
lvbnhbq0

[Редактировать профиль](#)

 Присоединился 30 минут назад

Популярные репозитории

Настройте свои пин-коды

У вас пока нет общедоступных репозиториев.


1 пожертвование за последний год

Настройки вклада ▾

2025

	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Янв.	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Пн													
Ср													
Пт													

Узнайте, как мы подсчитываем взносы

Меньше  Ещё

Это ваш **график вклада**. Первый квадрат соответствует регистрации на GitHub, и вы будете зарабатывать больше по мере внесения [дополнительных вкладов](#). Чем больше вкладов, тем ярче квадрат в этот день. Со временем ваша диаграмма может начать выглядеть [примерно так](#).

У нас есть краткое руководство, которое поможет вам создать свой первый репозиторий и заработать больше зелёных квадратов!

[Прочтите руководство Hello World](#)

1_1 Регистрация на GitHub

2.2 Базовая настройка git

Откройте терминал и введите следующие (написаны в файле) команды.

Для работы с системой контроля версий Git необходимо было установить пакеты, отвечающие за корректную работу системы. Установила:

```
dane@Ubuntu:~$ git
Command 'git' not found, but can be installed with:
sudo apt install git
dane@Ubuntu:~$ sudo apt install git
[sudo] password for dane:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  git-man liberror-perl
Suggested packages:
  git-daemon-run | git-daemon-sysvinit git-doc git-email git-gui gitk gitweb
  git-cvs git-mediawiki git-svn
The following NEW packages will be installed:
  git git-man liberror-perl
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 58 not upgraded.
Need to get 4,806 kB of archives.
After this operation, 24.5 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] Y
Get:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 liberror-perl all 0.1
7029-2 [25.6 kB]
```

2_1 Установка git

Открыла терминал и ввела необходимые команды.

Указала имя и e-mail владельца репозитория:

```
dane@Ubuntu:~$ git config --global user.name "Dasha Nesterova"
dane@Ubuntu:~$ git config --global user.email "1032253491@pfur.ru"
```

2_2 Имя и почта

Настроила utf-8 в выводе сообщений git и задала имя начальной ветки (master) :

```
dane@Ubuntu:~$ git config --global core.quotepath false
dane@Ubuntu:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

2_3 Настройка utf-8 и имя начальной ветки

Также настроила другие параметры для корректной работы:

```
dane@Ubuntu:~$ git config --global core.autocrlf input
dane@Ubuntu:~$ git config --global core.safecrlf warn
dane@Ubuntu:~$
```

2_4 Настройка параметров

2.3 Создание SSH-ключа

1) Для последующей идентификации пользователя на сервере репозиториев необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый).

Я сгенерировала и скопировала ключ:

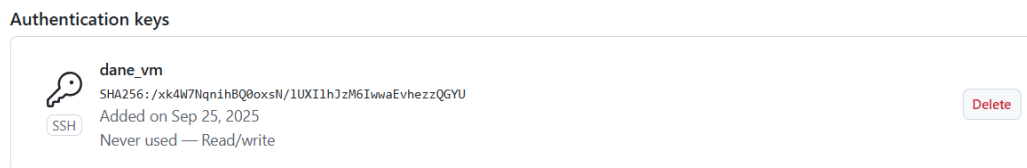
```
dane@Ubuntu:~$ ssh-keygen -C "Dasha Nesterova 1032253491@pfur.ru"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/dane/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/dane/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/dane/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:/xk4W7NqniHBQ0oxsN/LUXIlhJzM6IwwaEvhezZQGYU Dasha Nesterova 1032253491@pfur.ru
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| ooo=o =.+=. |
| oo+E+.o *+ . |
| ooo* * o |
| .+.o.=o . |
| . +....S |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
| . . . . . |
+-----[SHA256]-----+
dane@Ubuntu:~$
```

3_1 Создание ключей

```
dane@Ubuntu:~$ sudo apt install xclip
[sudo] password for dane:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  xclip
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 58 not upgraded.
Need to get 17.6 kB of archives.
After this operation, 54.3 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 xclip amd64 0.13-3 [17.6 kB]
Fetched 17.6 kB in 0s (251 kB/s)
Selecting previously unselected package xclip.
(Reading database ... 151153 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../xclip_0.13-3_amd64.deb ...
Unpacking xclip (0.13-3) ...
Setting up xclip (0.13-3) ...
Processing triggers for man-db (2.12.0-4build2) ...
dane@Ubuntu:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
dane@Ubuntu:~$
```

3_2 Копирование ключа

Добавила ключ на GitHub, следуя инструкции:



3_3 ssh-ключ на GitHub

Я сгенерировала ssh-ключ. Это позволяет мне безопасно подключаться к моему репозиторию на GitHub. Публичный ключ добавлен в настройки аккаунта на GitHub, а приватный остался на моем компьютере, что обеспечивает безопасность соединения.

2.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Откройте терминал и создайте каталог для предмета «Архитектура компьютера», по правилам структуры рабочего пространства, описанным выше.

Создала последовательность каталогов:

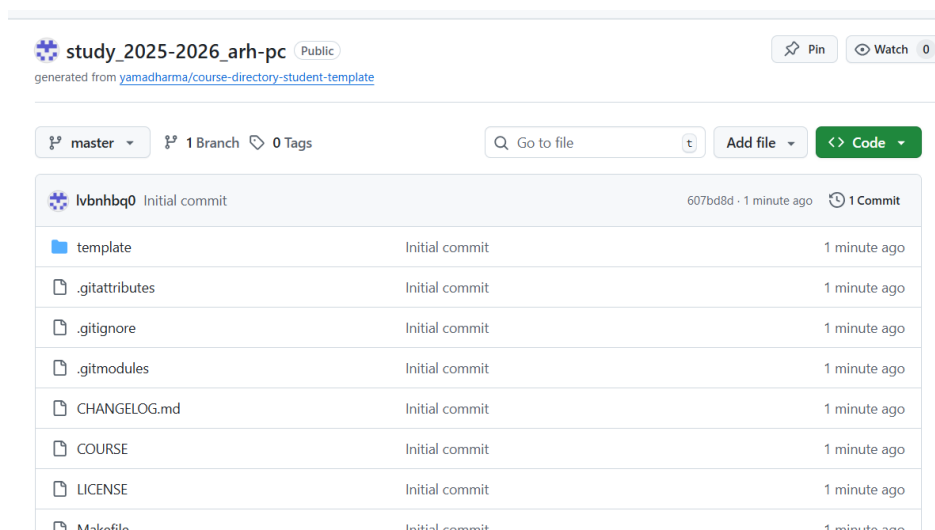
```
dane@Ubuntu:~$ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
```

4_1 Создание каталогов для предмета «Архитектура компьютера»

2.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Перейдите на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template>. Далее выберите Use this template. В открывшемся окне задайте имя репозитория (Repository name) study_2025–2026_arh-pc и создайте репозиторий (кнопка Create repository from template).

Создала репозиторий на основе шаблона, следуя инструкциям, указанным в задании:



5_1 Создание репозитория на основе шаблона

Откройте терминал и перейдите в каталог курса, клонируйте созданный репозиторий.

Я скопировала ссылку на созданный репозиторий на GitHub, открыла терминал, перешла в каталог курса и клонировала созданный репозиторий:

```
dane@Ubuntu:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:lvbnhbq0/study_2025-2026_arch-pc.git arch-pc
Cloning into '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 27 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (38/38), 23.45 KiB | 7.82 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/dane/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)
Receiving objects: 100% (161/161), 2.65 MiB | 8.44 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (60/60), done.
Cloning into '/home/dane/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)
Receiving objects: 100% (221/221), 765.46 KiB | 3.01 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (98/98), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '6efd5c4ee78e4456caff3dc7062cfcad26058ca6'
Submodule path 'template/report': checked out '89a9622199b4df88227b9b3fa3d4714c85f68dd2'
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$
```

5_2 Клонирование репозитория

2.6 Настройка каталога курса

Перейдите в каталог курса и создайте необходимые каталоги.

Я перешла в каталог курса и выполнила подготовку структур:

```
dane@Ubuntu:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

6_1 Подготовка файлов

Отправьте файлы на сервер и проверьте правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

Я добавила изменения в индекс (git add), зафиксировала их с комментарием (git commit) и отправила файлы на удаленный сервер (git push). Теперь все мои локальные изменения синхронизированы с GitHub:

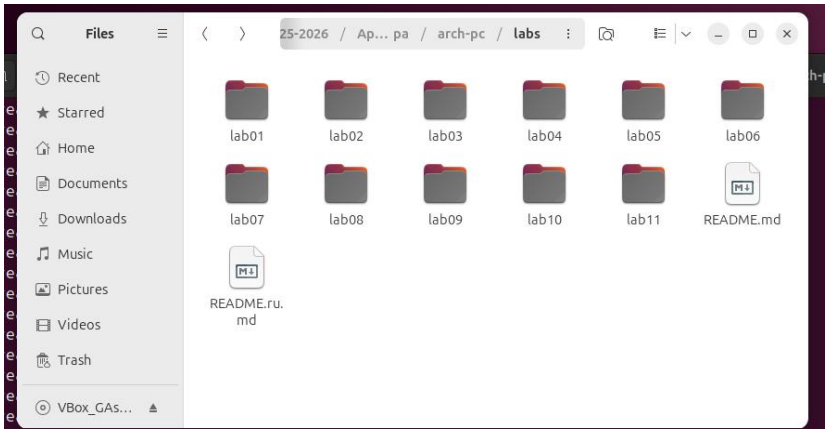
```
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master c990769] feat(main): make course structure
212 files changed, 8074 insertions(+), 207 deletions(-)
delete mode 100644 CHANGELOG.md
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.gitignore
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.marksman.toml
```

6_2 Команды add и commit

```
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 67, done.
Counting objects: 100% (67/67), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (52/52), done.
Writing objects: 100% (64/64), 700.30 KiB | 6.37 MiB/s, done.
Total 64 (delta 22), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (22/22), completed with 1 local object.
To github.com:lvbnhbq0/study_2025-2026_arh-pc.git
 607bd8d..c990769 master -> master
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

6_3 Команда push

Проверила правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github (итог: всё верно):



6_4 Иерархия в локальном репозитории

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

6_5 Иерархия на странице github

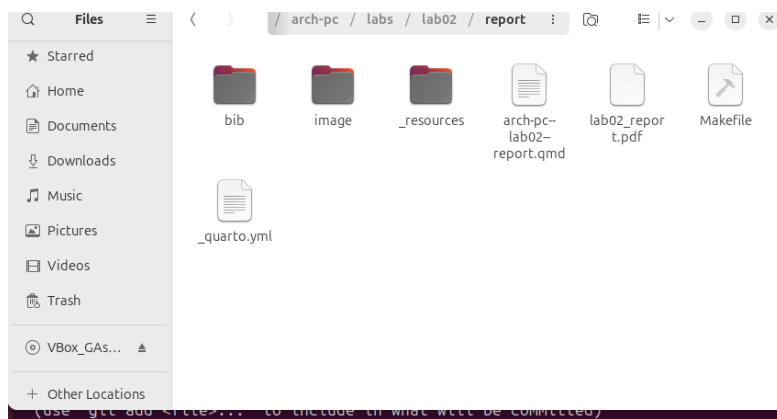
2.7 Задание для самостоятельной работы

1. Создайте отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs/lab02/report).

Создала в данном каталоге файл формата pdf для будущего отчета, проверила его наличие в папке:

```
dane@Ubuntu:~$ cd /home/dane/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab02/report
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
t$ touch lab02_report.pdf
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
t$
```

7_1_1 Создание файла



7_1_2 Проверка наличия файла

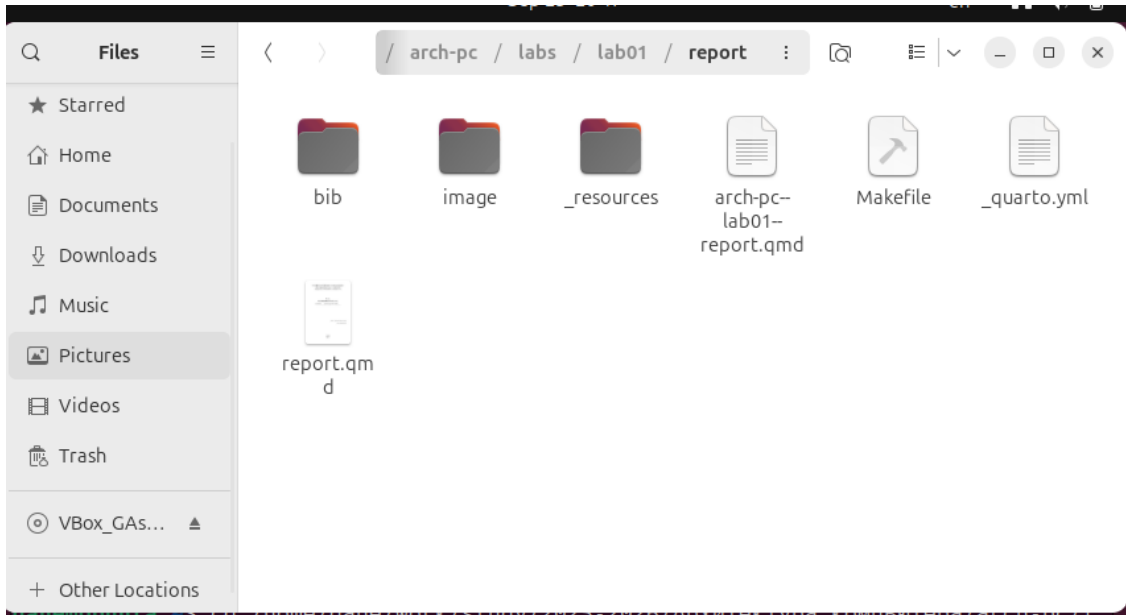
2. Скопируйте отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

Я скачала свой отчет по выполнению предыдущей домашней работы, немного переименовала и скопировала его в соответствующий каталог созданного рабочего пространства:

```
dane@Ubuntu:~$ cp /home/dane/Downloads/lab01_report.pdf /home/dane/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01/report/report.qmd
dane@Ubuntu:~$
```

7_2_1 Копирование отчета за предыдущую работу

Проверила корректность копирования (итог: всё верно):



7_2_2 Проверка корректности копирования

3. Загрузите файлы на github.

Все новые файлы я добавила, закоммитила и отправила на GitHub:

```
dane@Ubuntu:~$ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am
'feat(main): make course structure'
[master c573169] feat(main): make course structure
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/report.qmd
 create mode 100644 labs/lab02/report/lab02_report.pdf
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (8/8), done.
Writing objects: 100% (8/8), 1.38 MiB | 7.11 MiB/s, done.
Total 8 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 3 local objects.
To github.com:lvbnhbq0/study_2025-2026_arh-pc.git
 c990769..c573169 master -> master
dane@Ubuntu:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

7_3_1 Отправка изменений на удаленный репозиторий

lvbnhbq0 feat(main): make course structure

Name	Last commit message
..	
_resources/csl	feat(main): make course structure
bib	feat(main): make course structure
image	feat(main): make course structure
.gitignore	feat(main): make course structure
.marksman.toml	feat(main): make course structure
.projectile	feat(main): make course structure
Makefile	feat(main): make course structure
_quarto.yml	feat(main): make course structure
arch-pc--lab01--report.qmd	feat(main): make course structure
report.qmd	feat(main): make course structure

7_3_2 Проверка корректности выполненных команд

Примечание: после окончания написания мной данного отчета, итоговый файл будет загружен в соответствующую папку в локальный репозиторий (и автоматически появится на странице GitHub)

3. Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я освоила основы работы с системой контроля версий Git и платформой GitHub. Были получены практические навыки по настройке локального репозитория, генерации SSH-ключей для безопасного подключения, созданию и клонированию репозитория на основе шаблона, а также организации структуры рабочего пространства в соответствии с требованиями. Кроме того, я научилась выполнять основные команды Git для добавления, фиксации и отправки изменений на удаленный репозиторий. Работа позволила закрепить понимание важности контроля версий в процессе разработки и совместной работы над проектами.

Список литературы

1. Введение - О системе контроля версий: <https://git-scm.com/book/ru/v2/Введение-О-системе-контроля-версий>
2. What is Git version control? <https://about.gitlab.com/topics/version-control/what-isgit-version-control/>
3. Основные команды GIT / <https://habr.com/ru/articles/918386/>
4. Курс на туис: <https://esystem.rudn.ru/enrol/index.php?id=112>
5. Методические указания :
<https://esystem.rudn.ru/mod/resource/view.php?id=1030495>
6. Шаблон выполнения лабораторной работы:
https://github.com/evdvorkina/study_2022-2023_arh-pc/tree/master