

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина:    Архитектура компьютера

Студент: Игнатенкова Виктория Станиславовна

Группа: НММбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ .....	3
2. ЗАДАНИЕ .....	4
3 Выполнение лабораторной работы .....	6
4 Выводы .....	6

## **1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

В этой работе мы погрузимся в мир систем контроля версий. Мы разберемся, как они работают, для чего нужны и как их применяют на практике. Особое внимание будет уделено системе Git - самой популярной системе контроля версий в мире. К концу работы вы научитесь уверенно использовать Git для управления своими проектами и работать в команде над общим кодом.

## 2. ЗАДАНИЕ

- Настройка своего аккаунта на GitHub:

Создание профиля и освоение с интерфейсом платформы.

- Базовые команды:

Узнаем, как пользоваться основными командами для управления версиями файлов.

- Создание SSH ключа для безопасного подключения к GitHub:

Обеспечение защищенной связи между компьютером и сервером GitHub.

- Создание рабочего каталога и репозитория курса на основе шаблона:

Использование готового шаблона для быстрого запуска проекта.

- Ознакомление со структурой репозитория и его настройкой:

Разбор того, как организованы файлы проекта и как с ними работать.

- Настройка каталога курса:

Создание папки и файлов, необходимых для проекта, и управление ими с помощью Git.

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Создаём учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем основные данные:

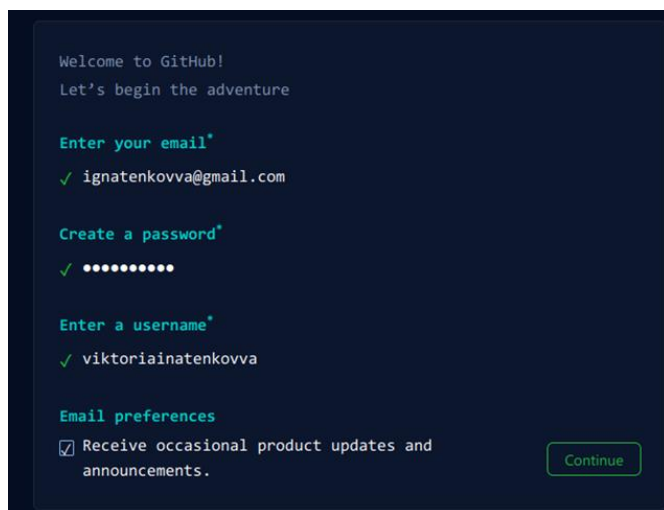


Рис.3.1. Заполняем свои данные на сайте

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введём некоторые команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
vsignatenkova@dk8n63 ~ $ git config --global vsignatenkova.name "<vsignatenkova>"
vsignatenkova@dk8n63 ~ $ git config --global 1132246774.email "<1132246774>"
```

Рис.3.2. Предварительная конфигурация №1

Настраиваем utf-8 в выводе сообщений git и зададим имя начальной ветки (назовём её master):

```
vsignatenkova@dk3n55 ~ $ git config --global core.quotepath false
vsignatenkova@dk3n55 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
vsignatenkova@dk3n55 ~ $
```

Рис.3.3. Настойка и имя

Используем параметр autocrlf и safecrlf:

```
vsignatenkova@dk3n55 ~ $ git config --global core.autocrlf input
vsignatenkova@dk3n55 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
vsignatenkova@dk3n55 ~ $
```

Рис.3.4. Использование параметров

Сгенерируем пару ключей (приватный и открытый):

```
vsignatenkova@dk3n55 ~ $ ssh-keygen -C "Vika Ignatenkova <1132246774@pfur.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/s/vsignatenkova/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/s/vsignatenkova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/s/vsignatenkova/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/s/vsignatenkova/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:ZK/D5giAMBmwrLItWkdngJAN4+8cFRU8oYKFL0OC5ZY Vika Ignatenkova <1132246774@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|O=. .o+o      |
|*X+o  oo      |
|B+E..o  +     |
|o*..o. o .    |
|+ +o. o S .   |
|.ooo.o . .    |
|o ooo  =      |
|.o . . + .    |
|. . . .       |
+----[SHA 256]-----+
```

Рис.3.5.1. Создание ключей

```
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub | xclip -sel clip
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $ ^C
```

Рис.3.5.2. Скопировав ключ, вставляем его в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя

Далее загружаем сгенерированный ключ:

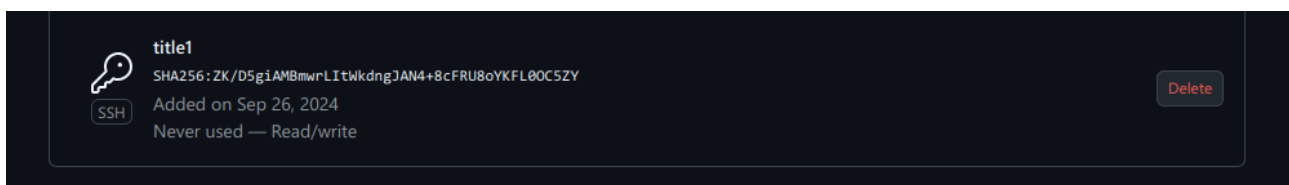


Рис.3.6. Ключ добавлен в git

Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

```
vsignatenkova@dk8n63 ~/work/study $ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера
vsignatenkova@dk8n63 ~/work/study $ ls
2024-2025
```

Рис.3.7. Создание каталога

Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Сделаем это:

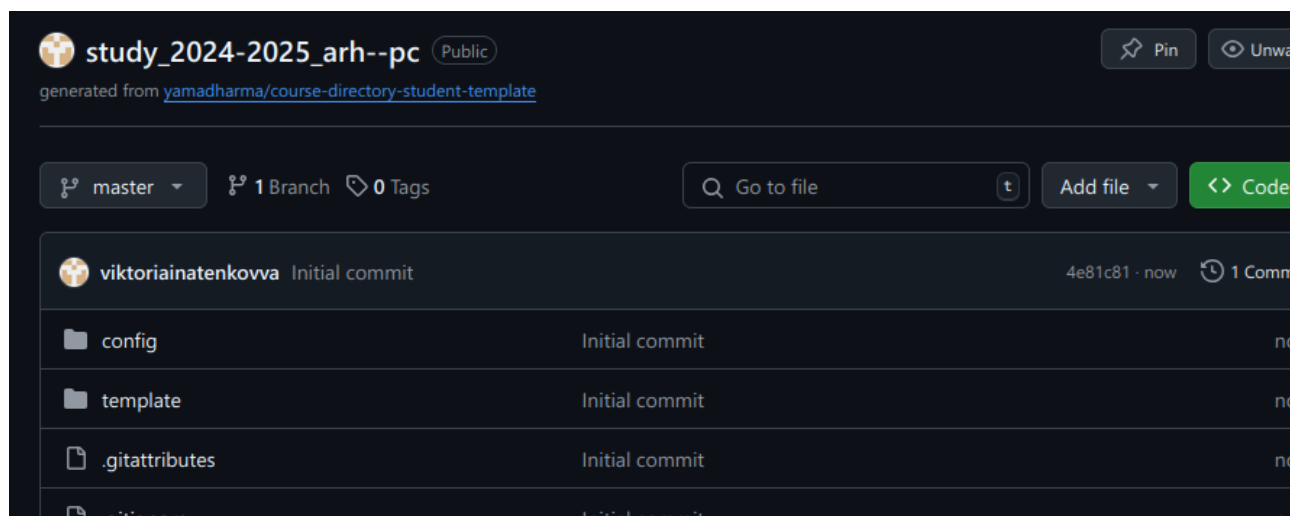


Рис.3.8. Итог создания

Откроем терминал и перейдём в каталог курса:

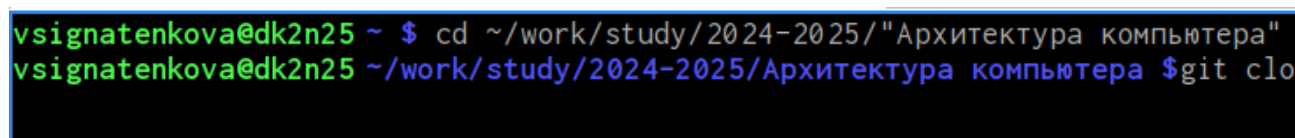


Рис.3.9. Зашли в каталог

Клонируем созданный репозиторий:

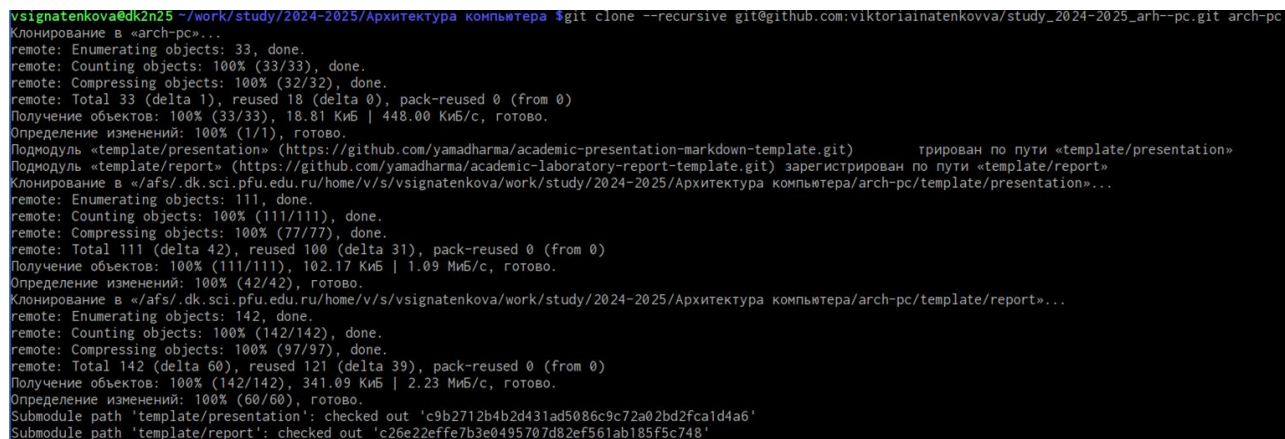


Рис.3.10. Клонирование

Ссылку скопировали отсюда:

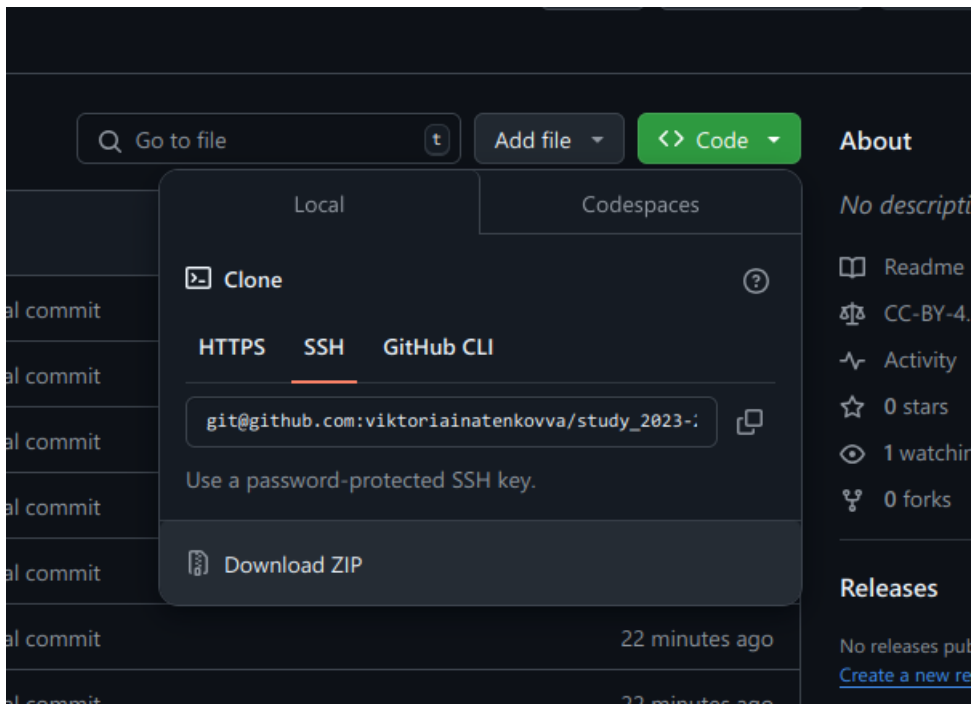


Рис.3.11. Ссылка

Переходим в каталог и удаляем лишние файлы:

```
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера $cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис.3.12.1. Зашли в каталог

```
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $rm package.json
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
```

Рис.3.12.2. Удаление

Создаём необходимые каталоги:

```
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $echo arch-pc > COURSE
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $make
Usage:
  make <target>

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

Рис.3.13. Создание



Отправляем файлы на сервис:

```
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $git add .
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e5ce302] feat(main): make course structure
Committer: Viktoriya Stanislavovna Ignatenkova <vsignatenkova@dk2n25.dk.sci.pfu.edu.ru>
Ваше имя или электронная почта настроены автоматически на основании вашего имени пользователя и имени машины. Пожалуйста, проверьте, что они определены правильно.
Вы можете отключить это уведомление установив их напрямую:

    git config --global user.name "Ваше Имя"
    git config --global user.email you@example.com

После этого, изменить авторство этой коммита можно с помощью команды:

    git commit --amend --reset-author

2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
vsignatenkova@dk2n25 ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc $git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 316 байтов | 316.00 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:viktoriaignatenkova/study_2024-2025_arh--pc.git
   4e81c81..e5ce302  master -> master
```

Рис.3.14. Отправка

#### **4. ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## **5. ВЫВОД**

В ходе работы мы успешно освоили основные принципы работы систем контроля версий, включая их преимущества и области применения. Мы получили практический опыт использования Git, научились создавать репозитории, управлять версиями файлов, решать конфликты и эффективно работать с удаленными репозиториями. Полученные навыки позволят нам уверенно использовать Git в будущих проектах, повышая эффективность работы и сотрудничества.