

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: Нагорняк Арсений Евгеньевич

Группа: НКАБД-07-25

МОСКВА

2025 г.

1. Цель работы

2.1. Цель работы

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

Данная работа выполняется на Linux Gentoo LiveGUI USB Image, скачанная с официального сайта <https://www.gentoo.org/downloads/>, но в ней не предусматривается изменение имя пользователя или смена пользователя.

Начинаем работу с того, что создаем аккаунт на Гитхабе – заходим на github.com и на главной странице вводим свою электронную почту.

В термине настраиваем git – вводим имя пользователя и почту, настраиваем вывод сообщений и зададим имя начальной ветки, а также два параметра autocrlf, safecrlf

```
gentoo@livecd ~ $ git config --global user.name "<aenagornyak>"
gentoo@livecd ~ $ git config --global user.email "<nagornyakA@mail.ru>"
gentoo@livecd ~ $ git config --global core.quotepath false
gentoo@livecd ~ $ git config --global init.defaultBranch master
gentoo@livecd ~ $ git config --global core.autocrlf input
gentoo@livecd ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Создаем наш ssh ключ, чтобы добавить его в свой аккаунт и проводить все манипуляции с репозиториями напрямую с терминала этого компьютера – вводим команду ssh-keygen с нужными параметрами и получим наш уникальный ключ, который сохранится в файл в скрытой папке.

```
gentoo@livecd ~ $ ssh-keygen -C "Арсений Нагорняк <nagornyakA@mail.ru>"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/gentoo/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/gentoo/.ssh'.
Enter passphrase for "/home/gentoo/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/gentoo/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/gentoo/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:00+1j1aUdPYG4M892g7FY3nqj0nodmoSaCxoUFzZF5w Арсений Нагорняк <nagornyakA@mail.ru>
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|  . . . 0 . . 0 . . |
|  o . . . E . . o o |
|  . . . . . . . . =. |
|  . . . . . . . . o+.+ |
|  . . . . S . . oOo |
|  o . + . . . *.+ |
|  . o . . . +. . |
|  . o . oBo |
|  =+== +. |
+-----[SHA256]-----+
```

Вручную добавляем наш ключ на наш аккаунт в Гитхабе, и тогда мы сможем клонировать репозитории на наш компьютер через консоль.

SSH keys

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication keys



Арсений

SHA256:00+1j1aUdPYG4M892g7FY3nqj0nodmoSaCxoUFzZF5w

SSH

Added on Sep 28, 2025

Never used — Read/write

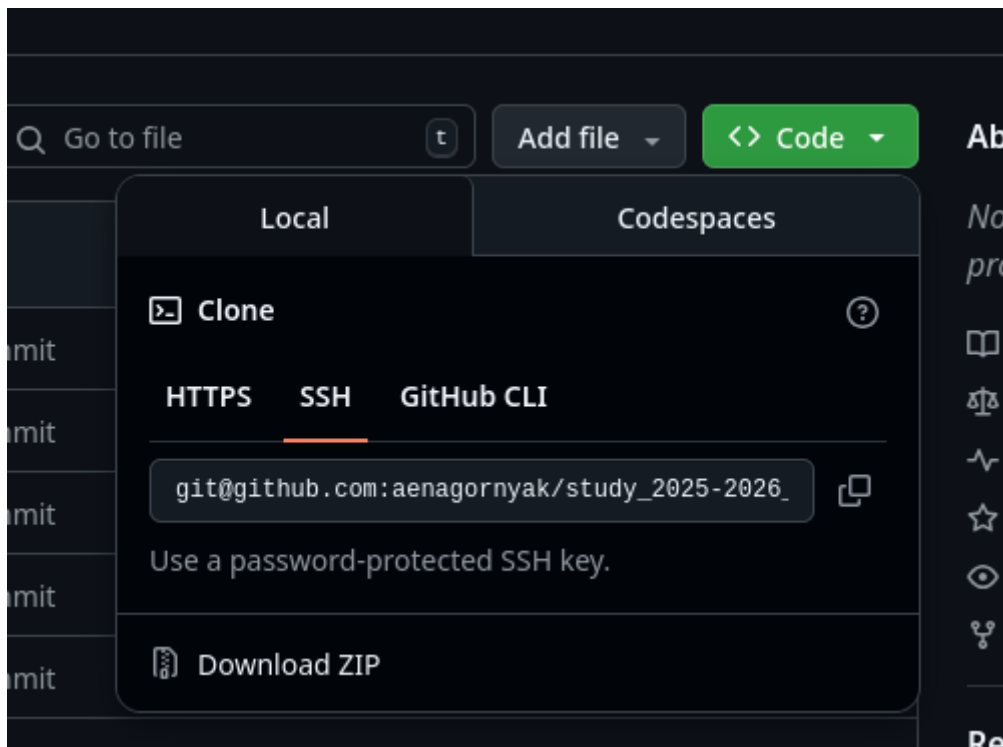
Создаем директорию, в которой будем работать дальше, и клонировать туда шаблон репозитория

```
gentoo@livecd ~ $ mkdir -p ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
gentoo@livecd ~ $ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:aenagornyak/study_2025-2026_arh-pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
```

Но для этого нам нужно создать собственный репозиторий по шаблону, предоставленному нам, а также скопировать его ссылку для клонирования. Сделав это, мы можем клонировать его на наш компьютер, изменять его и отправлять изменения обратно.

The screenshot shows a GitHub repository page for 'study_2025-2026_arh-pc', which is public and generated from 'yamadharm/course-directory-student-template'. The repository has 1 branch (master) and 0 tags. The commit history shows an initial commit by 'aenagornyak' 3 hours ago, with files 'template', '.gitattributes', and '.gitignore' all added in the initial commit.

File	Commit	Time
template	Initial commit	3 hours ago
.gitattributes	Initial commit	3 hours ago
.gitignore	Initial commit	3 hours ago



```
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:aenagornyak/study_2025-2026_arch-pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
```

Исполняем файл с кодом чтобы создать архитектуру нашего курса и отправляем наши изменения с помощью `git commit`. Далее мы поместим эти отчеты о лабораторных работах в соответствующие папки и снова произведем `commit`.

```
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc $ make prepare
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
gentoo@livecd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master e5f7bbb] feat(main): make course structure
212 files changed, 8074 insertions(+), 207 deletions(-)
```

В ходе лабораторной работы были успешно изучены идеология и базовые принципы работы систем контроля версий на примере Git. Были приобретены практические навыки по созданию и управлению репозиторием, выполнению основных операций: `git add`, `git commit`. Освоена работа с удаленными репозиториями на примере GitHub (`git push`, `git clone`). Цель работы достигнута, полученные навыки позволяют эффективно использовать Git для контроля версий.