

# **Отчёт по лабораторной работе №2**

**Первоначальна настройка git**

Ярослав Антонович Меркулов

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>10</b>

# Список иллюстраций

2.1	Установка git и gh . . . . .	5
2.2	Задание имени и почты владельца репозитория . . . . .	5
2.3	Установка параметров . . . . .	5
2.4	Ключ rsa . . . . .	6
2.5	Ключ ed25519 . . . . .	6
2.6	Ключ gpg . . . . .	7
2.7	Ключ gpg на GitHub . . . . .	7
2.8	Настройка автоматических подписей коммитов git . . . . .	7
2.9	Авторизация в gh . . . . .	8
2.10	Создание и переход в каталог . . . . .	8
2.11	Git clone . . . . .	8
2.12	Работа с репозиторием . . . . .	8
2.13	Создание каталогов . . . . .	9
2.14	Добавление файлов и коммиты . . . . .	9
2.15	Отправка на сервер . . . . .	9

# 1 Цель работы

Получить навыки работы с системой контроля версий git

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Устанавливаем git (уже был установлен) и gh(рис. 2.1).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ dnf install git
Для выполнения запрошенной операции требуется привилегия суперпользователя. Пожалуйста, войдите в систему как пользователь с повышенными правами или используйте опции "--assumeno" или "--downloadonly", чтобы выполнить команду без изменения состояния системы.
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ sudo dnf install git
[sudo] пароль для yamerkulov:
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 84.0 KiB/s | 21.8 KiB | 00m00s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 4.7 MiB/s | 3.3 MiB | 00m01s
Репозитории загружены.
Пакет "git-2.48.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ dnf install gh
Для выполнения запрошенной операции требуется привилегия суперпользователя. Пожалуйста, войдите в систему как пользователь с повышенными правами или используйте опции "--assumeno" или "--downloadonly", чтобы выполнить команду без изменения состояния системы.
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ sudo dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет                                Арх.      Версия                                Репозиторий      Размер
Установка:                          x86_64    2.65.0-1.fc41                       updates          42.6 MiB
gh
Сводка транзакции:
Установка: 1 пакета

Общий размер входящих пакетов составляет 10 MiB. Необходимо загрузить 10 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 43 MiB (установка 43 MiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/1] gh-2.65.0-1.fc41.x86_64 100% | 22.9 MiB/s | 10.3 MiB | 00m00s
-----
[1/1] Total 100% | 9.3 MiB/s | 10.3 MiB | 00m01s
Выполнение транзакции
[1/3] Проверить файлы пакета 100% | 34.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[2/3] Подготовить транзакцию 100% | 1.0 B/s | 1.0 B | 00m01s
[3/3] Установка gh-2.65.0-1.fc41.x86_64 100% | 12.7 MiB/s | 42.7 MiB | 00m03s
Завершено!
```

Рис. 2.1: Установка git и gh

2. Задаём имя и почту владельца репозитория(рис. 2.2).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global user.name "Yaroslav Merkulov"
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global user.email "tusa.merkulov@gmail.com"
```

Рис. 2.2: Задание имени и почты владельца репозитория

3. Задаём другие настройки (utf 8, имя начальной ветки, autocrlf, safecrlf)(рис. 2.3).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global core.quotepath false
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global core.autocrlf input
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.3: Установка параметров

4. Создаём ключ rsa(рис. 2.4).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/yamerkulov/.ssh/id_rsa): yamerkulov
Enter passphrase for "yamerkulov" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in yamerkulov
Your public key has been saved in yamerkulov.pub
The key fingerprint is:
SHA256:GSyggUdLNUMZjs8JDzMfpjMGObJTd8GH+DBYunVRTK8 yamerkulov@yamerkulov.yamerkulov.net
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|  +O=o=o+          |
| ..B=o+o+          |
| = & *+..o .       |
| |O ^ =.. +        |
| + O *   E          |
| + o                |
|                    |
|                    |
|                    |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.4: Ключ rsa

5. Создаём ключ ed25519(рис. 2.5).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/yamerkulov/.ssh/id_ed25519): yamerkulov_ed
Enter passphrase for "yamerkulov_ed" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in yamerkulov_ed
Your public key has been saved in yamerkulov_ed.pub
The key fingerprint is:
SHA256:W+e25TjLShKOWEkaj8CbUCMDSiMlWm/zi8cRcjFa3aU yamerkulov@yamerkulov.yamerkulov.net
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|B+= +. . . .       |
|=B.o o o . .       |
|+ o B +   E        |
|. = @ o            |
| o o * S . .       |
|   = + o           |
| o = + . o .       |
| . o o . =         |
| ..=o.             |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.5: Ключ ed25519

6. Генерируем ключ gpg(рис. 2.6).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ pg --list-secret-keys --keyid-format LONG
bash: pg: команда не найдена
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: глубина: 0 достоверных: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
[keyboard]
-----
sec   rsa4096/BB020AF00B633351 2025-02-27 [SC]
      F6CB46C3D560993A3D0A7EEAB020AF00B633351
uid   [ абсолютно ] Yaroslav Merkulov <tusa.merkulov@gmail.com>
ssb   rsa4096/8AA0DD03B8190E5A 2025-02-27 [E]
```

Рис. 2.6: Ключ gpg

7. Добавляем ключ на GitHub(рис. 2.7).

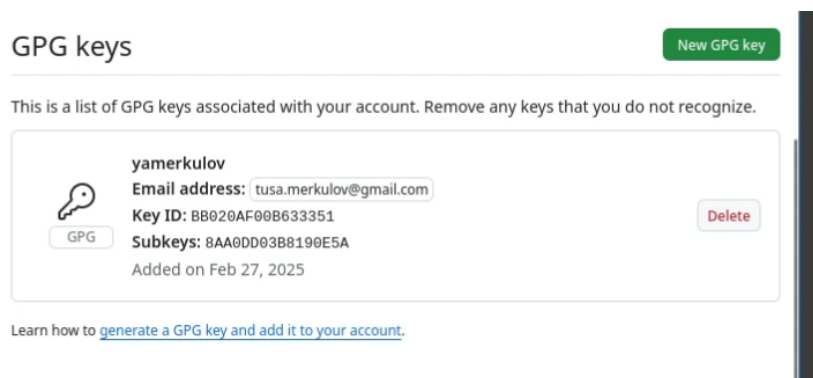


Рис. 2.7: Ключ gpg на GitHub

8. Настраиваем автоматические подписи коммитов(рис. 2.8).

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global user.signingkey tusa.merkulov@gmail.com
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 2.8: Настройка автоматических подписей коммитов git

9. Авторизовываемся в gh(рис. 2.9).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? HTTPS
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 435C-40E7
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as SealDogg
```

Рис. 2.9: Авторизация в gh

10. Создаём каталог для курса и переходим в него(рис. 2.10).

```
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"
[yamerkulov@yamerkulov ~]$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"
```

Рис. 2.10: Создание и переход в каталог

11. Клонировем репозиторий(рис. 2.11).

```
[yamerkulov@yamerkulov Операционные системы]$ git clone --recursive https://github.com/SealDogg/study_2024-2025_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
remote: Enumerating objects: 36, done.
remote: Counting objects: 100% (36/36), done.
remote: Compressing objects: 100% (35/35), done.
remote: Total 36 (delta 1), reused 21 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Получение объектов: 100% (36/36), 19.37 КиБ | 19.37 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/yamerkulov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/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)
Получение объектов: 100% (111/111), 102.17 КиБ | 1.06 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (42/42), готово.
Клонирование в «/home/yamerkulov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro/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)
Получение объектов: 100% (142/142), 341.09 КиБ | 2.30 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (60/60), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'c9b2712b4b2d431ad5086c9c72a02bd2fcald4a6'
Submodule path 'template/report': checked out 'c26e22effc7b3e0495707d82ef561ab185f5c748'
```

Рис. 2.11: Git clone

12. Переходим в каталог и удаляем лишний файл(рис. 2.12).

```
[yamerkulov@yamerkulov Операционные системы]$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"/os-intro
[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ rm package.json
```

Рис. 2.12: Работа с репозиторием

13. Создаём необходимые каталоги(рис. 2.13).



```

[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ echo os-intro > COURSE
[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ make
Usage:
  make <target>

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

[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ echo os-intro > COURSE
make
Usage:
  make <target>

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

[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ echo os-intro > COURSE
make
Usage:
  make <target>

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

[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ make prepare

```

Рис. 2.13: Создание каталогов

14. Отправляем изменения на сервер(рис. 2.14, рис. 2.15).

```

[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ git add .
[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'

```

Рис. 2.14: Добавление файлов и коммиты

```

create mode 100644 project-personal/stages/report/report.md
[yamerkulov@yamerkulov os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 342.32 КиБ | 26.33 МБ/с, готово.
Total 38 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To https://github.com/SealDogg/study_2024-2025_os-intro.git
  09cd27b..77eb8cd master -> master

```

Рис. 2.15: Отправка на сервер

## **3 Выводы**

Были получены и отработаны практические навыки по работе с git.