

# Лабораторная работа №2

## Операционные системы

---

Мурашов И. В., НКАбд-04-23

25 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Мурашов Иван Вячеславович
- Студент, 1 курс, группа НКАбд-04-23
- Российский университет дружбы народов
- 1132236018@rudn.ru
- <https://github.com/neve7mind>

Целью данной лабораторной работы является изучение идеологии, применение средств контроля версий и освоение умений по работе с git.

# Выполнение лабораторной работы

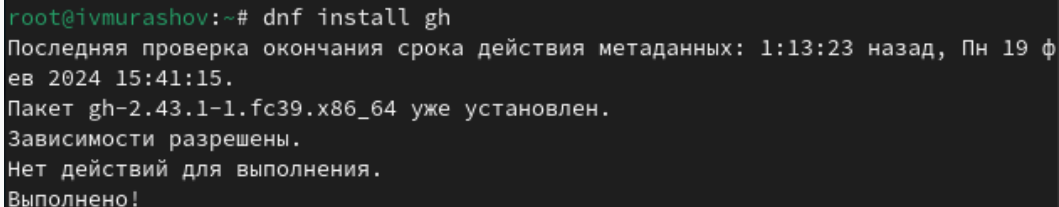
Для начала я устанавливаю git.

```
root@ivmurashov:~# dnf install git
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:12:30 назад, Пн 19 ф
ев 2024 15:41:15.
Пакет git-2.43.0-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
```

Рис. 1: Установка git

## Выполнение лабораторной работы

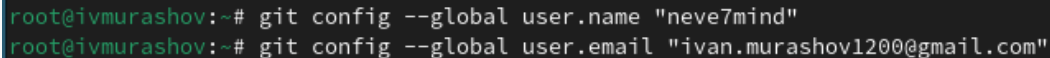
Затем устанавливаю gh.



```
root@ivmurashov:~# dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:13:23 назад, Пн 19 ф
ев 2024 15:41:15.
Пакет gh-2.43.1-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
```

Рис. 2: Установка gh

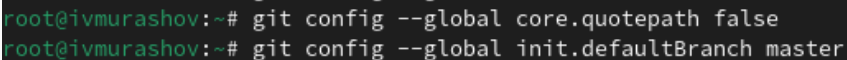
Задаю имя и email владельца репозитория.

A terminal window with a dark background and light green text. It shows two lines of commands being executed in a shell. The first line sets the global user name to 'neve7mind', and the second line sets the global user email to 'ivan.murashov1200@gmail.com'.

```
root@ivmurashov:~# git config --global user.name "neve7mind"  
root@ivmurashov:~# git config --global user.email "ivan.murashov1200@gmail.com"
```

**Рис. 3:** Задание имени и email

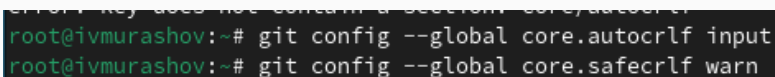
Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git и задаю имя начальной ветки.

A terminal window with a dark background and green text. It shows two lines of commands being executed. The first line sets the global core.quotePath to false, and the second line sets the global init.defaultBranch to master.

```
root@ivmurashov:~# git config --global core.quotePath false
root@ivmurashov:~# git config --global init.defaultBranch master
```

**Рис. 4:** Настройка utf-8

Настраиваю параметры autocrlf и safecrlf.

A terminal window with a dark background and light green text. It shows two commands being executed in a root shell at the ivmurashov machine. The first command sets the global git configuration for autocrlf to 'input'. The second command sets the global git configuration for safecrlf to 'warn'.

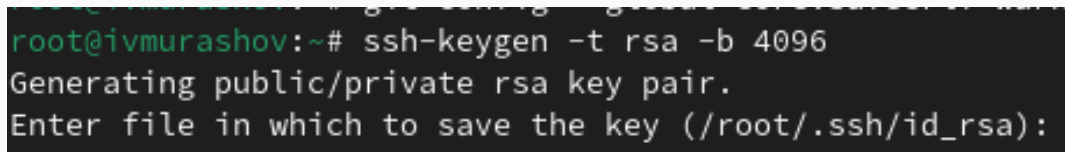
```
error: key does not contain a section: core.autocrlf  
root@ivmurashov:~# git config --global core.autocrlf input  
root@ivmurashov:~# git config --global core.safecrlf warn
```

**Рис. 5:** Настройка autocrlf и safecrlf



## Выполнение лабораторной работы

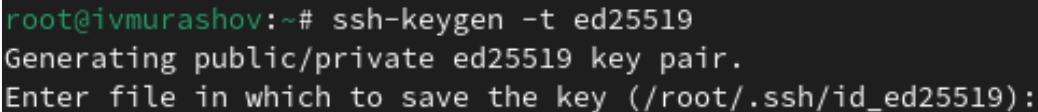
Создаю ключ SSH по алгоритму rsa с ключом размером 4096 бит.

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'root@ivmurashov:~#'. The command entered is 'ssh-keygen -t rsa -b 4096'. The output shows 'Generating public/private rsa key pair.' followed by 'Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id\_rsa):'.

```
root@ivmurashov:~# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
```

**Рис. 6:** Создание ssh ключа

А затем по алгоритму ed25519.



```
root@ivmurashov:~# ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_ed25519):
```

**Рис. 7:** Создание ssh ключа

# Выполнение лабораторной работы

Генерирую ключ PGP, выбирая из предложенных опций тип 'RSA and RSA', размер 4096, без срока действия. Указываю имя и адрес email.

```
root@ivmurashov:~# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.3; Copyright (C) 2023 g10 Code GmbH
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.
```

Выберите тип ключа:

- (1) RSA and RSA
- (2) DSA and Elgamal
- (3) DSA (sign only)
- (4) RSA (sign only)
- (9) ECC (sign and encrypt) \*default\*
- (10) ECC (только для подписи)
- (14) Existing key from card

Ваш выбор? 1

длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.

Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096

Запрошенный размер ключа - 4096 бит

Выберите срок действия ключа.

0 = не ограничен

<n> = срок действия ключа - n дней

<n>w = срок действия ключа - n недель

<n>m = срок действия ключа - n месяцев

# Выполнение лабораторной работы

У меня уже был создан профиль на github.



**ivmurashov**  
neve7mind

# Выполнение лабораторной работы

Вывожу список ключей.

```
root@ivmurashov:~# 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
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096/14A44B0AAB5809A0 2024-02-19 [SC]
      51EDBD9F85C58DBEF512FB1314A44B0AAB5809A0
uid           [ абсолютно ] neve7mind <ivan.murashov1200@gmail.com>
ssb   rsa4096/26D5F9A2513E79DF 2024-02-19 [E]
```

**Рис. 10:** Список ключей

Копирую сгенерированный pgr ключ в буфер обмена.

```
root@ivmurashov:~# gpg --armor --export 14A44B0AAB5809A0 | xclip -sel clip
```

**Рис. 11:** Копирование pgr ключа

## Выполнение лабораторной работы

Перехожу в настройки GitHub, нажимаю на кнопку 'New GPG key' и вставляю скопированный ключ в поле ввода.

### GPG keys

[New GPG key](#)

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



GPG

**ivamurashov**

**Email address:** `ivan.murashov1200@gmail.com`

**Key ID:** 14A44B0AAB5809A0

**Subkeys:** 26D5F9A2513E79DF

Added on Feb 19, 2024

[Delete](#)

## Выполнение лабораторной работы

Используя введённый email, указываю Git применять его при подписи КОММИТОВ.

```
ивмурашов@ивмурашов:~$ git config --global user.signingkey 14A44B0AAB580
ивмурашов@ивмурашов:~$ git config --global commit.gpgsign true
ивмурашов@ивмурашов:~$ pg2 --list-keys --keyid-format LONG
bash: pg2: команда не найдена...
ивмурашов@ивмурашов:~$ gpg2 --list-keys --keyid-format LONG
[keyboxd]
-----
pub   rsa4096/F03F7ACF8D648D18 2024-02-19 [SC]
      E1C02067A0966AE1DDF46793F03F7ACF8D648D18
uid           [ абсолютно ] neve7mind <ivan.murashov1200@gmail.com>
sub   rsa4096/6DF0A6C2D0937322 2024-02-19 [E]

ивмурашов@ивмурашов:~$ git config --global gpg.program F03F7ACF8D648D18
```



# Выполнение лабораторной работы

Авторизуюсь с помощью браузера (gh login).

```
ivmurashov@ivmurashov:~$ gh auth login
? What account do you want to log into? 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: 2AAB-01EF
Press Enter to open github.com in your browser...
Окно или вкладка откроется в текущем сеансе браузера.
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as neve7mind
```

## Выполнение лабораторной работы

Создаю каталог курса, перемещаюсь в него и создаю репозиторий на основе шаблона.

```
ivmurashov@ivmurashov:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"  
ivmurashov@ivmurashov:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"  
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ gh repo create study_  
2023-2024_os-intro --template=yamadharm/course-directory-student-template --public  
✓ Created repository neve7mind/study_2023-2024_os-intro on GitHub  
https://github.com/neve7mind/study_2023-2024_os-intro
```

**Рис. 15:** Создание репозитория

Клонирую репозиторий.

```
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ git clone --recursive  
git@github.com:neve7mind/study_2023-2024_os-intro.git os-intro  
Клонирование в «os-intro»...  
remote: Enumerating objects: 32, done.  
remote: Counting objects: 100% (32/32), done.  
remote: Compressing objects: 100% (31/31), done.
```

Рис. 16: Клонирование репозитория

# Выполнение лабораторной работы

Удаляю лишние файлы, создаю необходимые каталоги.

```
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ rm package.js
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ echo os-intro > COURSE
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ make
Usage:
  make <target>

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

ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ make prepare
```

Рис. 17: Настройка каталога курса

# Выполнение лабораторной работы

Отправляю файлы на сервер.

```
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git  
add .  
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git  
commit -am 'feat(main): make course structure'  
Текущая ветка: master  
Эта ветка соответствует «origin/master».  
  
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге  
ivmurashov@ivmurashov:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git  
push  
Everything up-to-date
```

Рис. 18: Отправка файлов на сервер

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил идеологии и применение средств контроля версий и освоил умения по работе с git.