

Лабораторная работа №2

Первоначальная настройка git

Сунь Шэнцзе

РУДН

2026-03-01

Цель работы

- Изучение идеологии и применение средств контроля версий
- Освоение базовых навыков работы с git
- Настройка базовой конфигурации git
- Создание ключей SSH и PGP для аутентификации и подписи коммитов
- Настройка автоматической подписи коммитов
- Создание репозитория курса на основе шаблона

Установка ПО и базовая настройка git

- Установка git и gh: sudo dnf install git gh

```
sunshengjie@fedora:~$ sudo dnf install git
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "git-2.53.0-1.fc43.x86_64" is already installed.

Nothing to do.
```

Рисунок 1: Установка git

- Базовая конфигурация:

```
git config --global user.name "Sun Shengjie"
git config --global user.email "oiopuppy@gmail.com"
git config --global core.quotepath false
git config --global init.defaultBranch master
git config --global core.autocrlf input
```

Создание ключей SSH

- **RSA 4096 бит:** ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "oiopuppy@gmail.com"
 - **Ed25519:** ssh-keygen -t ed25519 -C "oiopuppy@gmail.com"

```
sunshengjie@fedora:~$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/sunshengjie/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase for "/home/sunshengjie/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/sunshengjie/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/sunshengjie/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:PIB0r/5a8b6JMyHUe7+CGsKxR9Ii7e6xmlY36Qe0Z6E sunshengjie@fedora
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|                               |
|                               |
|                               |
| . . . . |
|   o..    |
| . +...o  |
| . =.++.S |
| + B.Boo .|
```

Создание PGP ключа

- **Генерация ключа:** gpg --full-generate-key
- **Параметры ключа:** тип RSA and RSA, размер 4096 бит, срок действия бессрочно, имя Sun Shengjie, email oioruppy@gmail.com
- **Просмотр и экспорт:**

```
gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG  
gpg --armor --export <fingerprint>
```

Настройка GitHub

- Добавление SSH ключа в аккаунт GitHub (Settings → SSH and GPG keys)
- Добавление PGP ключа для подписи коммитов

The screenshot shows the GitHub user interface for managing account settings. On the left, there's a sidebar with links like 'Public profile', 'Account', 'Appearance', 'Accessibility', 'Notifications', 'Access', 'Billing and licensing', 'Emails', 'Password and authentication', 'Sessions', 'SSH and GPG keys' (which is highlighted), 'Organizations', and 'Enterprises'. The main content area is titled 'Add new GPG key' and contains fields for 'Title' (set to '2026 GPG key') and 'Key' (containing a long string of characters). A green button at the bottom right says 'Add GPG key'.

oiorpuppy (oiorpuppy)
Your personal account

Public profile

Account

Appearance

Accessibility

Notifications

Access

Billing and licensing

Emails

Password and authentication

Sessions

SSH and GPG keys

Organizations

Enterprises

Add new GPG key

Title

2026 GPG key

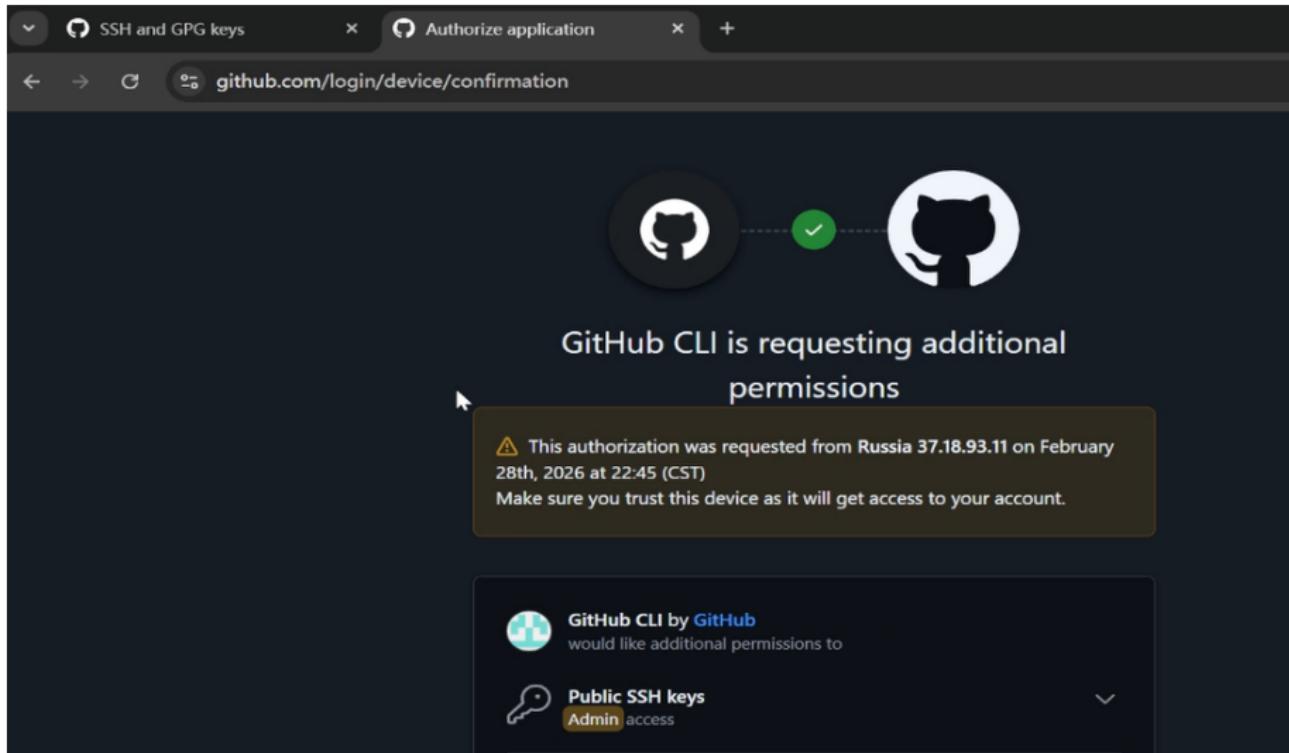
Key

```
/I/I/HIGZSK+K12SUrZCSDnIVX0gUEPZU0DVA0001SIPNDU/+OC8tVLSGeewyb  
6Kqm8aeF/OVWwkp7IVO4TC2j2Q7XUS46fGBV7jcR2P3FoAdjdTnyEl0sq8alk3au  
NmklJU1UzyOBc9y48jeDHG3p7ydGICBdCz5qK3m8RdCzovpLxosmP4CN/NUJyi5  
zctp0V5CHDgAl3IMtZdFr+qznDm0Xtq7q2W1AQyT4dinl7xNr+6bPSbzhSPeljkT  
QuzOh/aDFwkf8rlL5cZo7dpIWRdRwJ3OrcslH/KxMeutc+xXSbYvTqRwqv/5KCQ  
Ou/ClS+fNIuNWkd15/wbzSFNj48t6HZTNae7dn06/ZE7cv3Gq/Fcyp4+qpAOJSj  
w/yIvbMCAKR20axMirujfpOHJmLuYzAdh/VyP/5/rGT5cGZpcP4pJRTRiA==  
=StAb  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

Add GPG key

Настройка GitHub CLI

- **Авторизация в gh: gh auth login**



Создание репозитория курса

- **Создание рабочей директории:**

```
mkdir -p ~/work/study/2026-2027/"Операционные системы"  
cd ~/work/study/2026-2027/"Операционные системы"
```

- **Создание репозитория из шаблона:**

```
gh repo create study_2026-2027_os-intro --template=ya
```

Клонирование и настройка

- Клонирование репозитория:

```
git clone --recursive git@github.com:oiopuppy/study_2
cd os-intro
```

- Настройка структуры курса:

```
rm package.json
echo os-intro > COURSE
make
```

Первый коммит

- **Добавление файлов и коммит:**

```
git add .
git commit -am 'feat(main): make course structure'
git push
```

- **Результат:** Подписанный коммит с меткой “Verified” на GitHub

Выводы

- Установлены и настроены git и gh
- Созданы SSH ключи для безопасной аутентификации
- Создан PGP ключ для подписи коммитов
- Настроена автоматическая подпись всех коммитов
- Выполнена интеграция с GitHub
- Создан репозиторий курса на основе шаблона
- Выполнен первый подписанный коммит

Спасибо за внимание!