

# Лабораторная работа №2

Операционные системы

---

Учаева А.С.

08 марта 20205

## Информация

---

- Учаева Алёна Сергеевна
- Студент НКАбд-05-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246728@rudn.ru

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

1. Создать базовую конфигурацию для работы с git.
2. Создать ключ SSH.
3. Создать ключ PGP.
4. Настроить подписи git.
5. Зарегистрироваться на Github.
6. Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

Системы контроля версий (Version Control System, VCS) применяются при работе нескольких человек над одним проектом. Обычно основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется.

В классических системах контроля версий используется централизованная модель, предполагающая наличие единого репозитория для хранения файлов. Выполнение большинства функций по управлению версиями осуществляется специальным сервером. Участник проекта (пользователь) перед началом работы посредством определённых команд получает нужную ему версию файлов. После внесения изменений, пользователь размещает новую версию в хранилище. При этом предыдущие версии не удаляются из центрального хранилища и к ним можно вернуться в любой момент. Сервер может сохранять не полную версию изменённых файлов, а производить так называемую дельта-компрессию —

Устанавливаю git и произвожу базовую настройку.

```
[aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global user.name "Alena Uchaeva"  
[aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global user.email "alenauchaeva06@gmail.com"  
[aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global core.autocrlf input  
[aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 1: Настройка git

Создаю ssh и gpg ключи.

```
-----[RSA 4096]-----
The key's randomart image is:
|
|.o+O+|
| o BB+|
|.++o.|
|oooo+|
|..+So o|
| o..O+|
|. @o+ E|
|. Xo..|
|.o+o|
+-----[SHA256]-----

[aluchaeva@asuchaeva ~]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.5; Copyright (C) 2024 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.

gpg: создан каталог '/home/aluchaeva/.gnupg'
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
  <n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N) ☒
```



Экспортирую gpg ключ для авторизации на github.

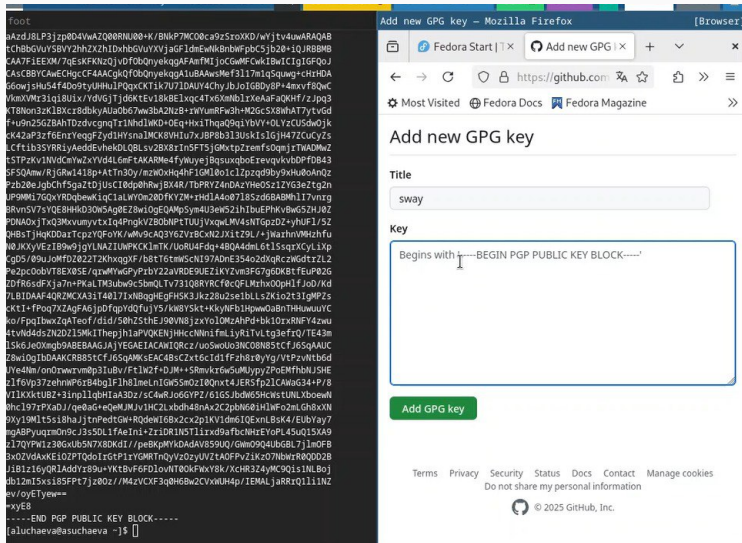


Рис. 3: Экспорт ключей

Настраиваю автоматические подписи.

```
aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global user.signingkey 7CE6D09F27A4AA00  
aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global commit.gpgsign true  
aluchaeva@asuchaeva ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 4: Конфигурация подписей

Авторизуюсь через терминал.

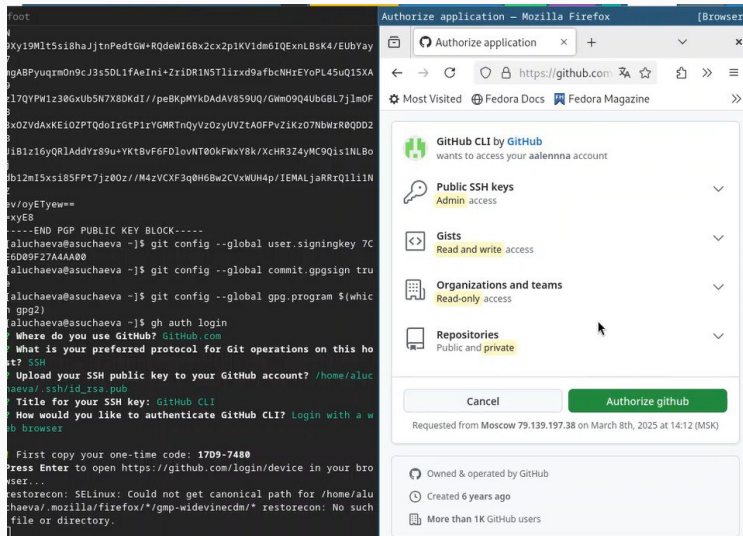


Рис. 5: Авторизация

Создаю директорию по шаблону.

```
[aluchaeva@asuchaeva ~]$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/os
[aluchaeva@asuchaeva ~]$ cd ~/work/study/2024-2025/os
[aluchaeva@asuchaeva os]$ gh repo create study_2024_2025_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template
✓ Created repository aalennna/study_2024_2025_os-intro on GitHub
  https://github.com/aalennna/study_2024_2025_os-intro
[aluchaeva@asuchaeva os]$ git clone --recursive git@github.com:aalennna/study_2024-2025_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
```

Рис. 6: Создание директории

Настраиваю рабочую директорию.

```
[aluchaeva@asuchaeva os]$ cd ~/work/study/2024-2025/os/os-intro
[aluchaeva@asuchaeva os-intro]$ rm package.json
[aluchaeva@asuchaeva os-intro]$ nano COURSE
[aluchaeva@asuchaeva os-intro]$ git add .
[aluchaeva@asuchaeva os-intro]$ git commit -am "feat(main): make course structure"
[master 12b1291] feat(main): make course structure
```

Рис. 7: Настройка директории



В результате выполнения данной лабораторной работы я изучила идеологию и применение средств контроля версий и усвоение по работе с git.