

# Презентация к лабораторной работе №2

---

Еремина О.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Еремина Оксана Андреевна
- студентка 1 курса направления НКА
- Российский университет дружбы народов
- 1132236056@rudn.ru
- <https://oaeremina.github.io/ru/>

Целью данной лабораторной работы является освоение практических навыков умений 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.

## Выполнение лабораторной работы. Установка необходимого ПО

В терминале ввожу команду, которая устанавливает git и gh(рис.1)

```
oaeremina@oaeremina:~$ sudo apt-get install git
[sudo] пароль для oaeremina:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Уже установлен пакет git самой новой версии (1:2.34.1-1ubuntu1.10).
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  libappstream-glib8 libflashrom1 libftdi1-2 libfuse2 libllvm13
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 20 пакетов не обновлено.
oaeremina@oaeremina:~$ sudo apt-get install gh
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Уже установлен пакет gh самой новой версии (2.4.0+dfsg1-2).
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  libappstream-glib8 libflashrom1 libftdi1-2 libfuse2 libllvm13
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Обновлено 0 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 20 пакетов не обновлено.
```

Рис. 1: Установка git и gh

В терминале задаю имя и email моего репозитория. Далее настраиваю его вводя команды.  
(рис.2)

```
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global user.name "oaeremina"
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global user.email "1132236056@pfur.ru"
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global core.quotepath false
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global init.defaultBranch master
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global core.autocrlf input
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2: Настройка git

Генерирую ключ и выбираю нужные опции (рис. 3)

```
oaeremina@oaeremina:~$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/oaeremina/.ssh/id_rsa):
/home/oaeremina/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/oaeremina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/oaeremina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Fmc6GT0x3MLLFuK0TIKRK4igdtLVG5i98Ley2w4sohA oaeremina@oaeremina
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]----+
| .. = o . |
| . .o = * * o |
| = o.o + % o |
| =o.o + * & . |
| E.o   o S o |
| .     .o o |
| . . . oo |
| . . . ..o |
| .     .oo |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 3: Создание ключа ssh

Вывожу список ключей и копирую сгенерированный ключ в буфер обмена (рис.4)

```
oaeremina@oaeremina:~$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.27; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
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 и RSA (по умолчанию)
  (2) DSA и Elgamal
  (3) DSA (только для подписи)
  (4) RSA (только для подписи)
  (14) Имеющийся на карте ключ
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
```

Рис. 4: Создание ключа gpg



Перехожу в свой репозиторий, переходу в New GPG key и вставляю код из буфера обмена (рис.5)

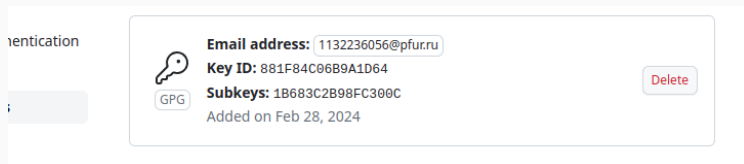
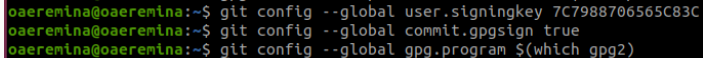


Рис. 5: Добавление ключа pgp

Ввожу команды, чтобы git применял мой email при подписи коммитов (рис.6)



```
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global user.signingkey 7C7988706565C83C
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global commit.gpgsign true
oaeremina@oaeremina:~$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 6: Настройка подписей коммитов

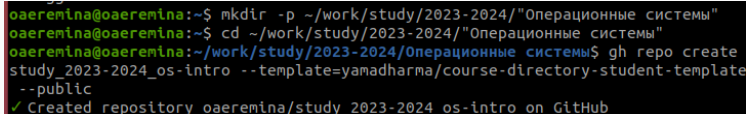
Авторизуюсь, вводя команду, далее отвечаю на вопросы (рис.7) После ответов на вопросы меня переносит в браузер и я ввожу код, который написан в терминале.

```
oaeremina@oaeremina:~$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? 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: ED9D-0993
- Press Enter to open github.com in your browser...
find_ffmpeg failed, using the integrated library.
Окно или вкладка откроются в текущем сеансе браузера.
```

Рис. 7: Настройка gh

Создаю шаблон рабочего пространства, воодя нужные команды (рис.8)



```
oaeremina@oaeremina:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"  
oaeremina@oaeremina:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"  
oaeremina@oaeremina:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ gh repo create  
study_2023-2024_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template  
--public  
✓ Created repository oaeremina/study_2023-2024_os-intro on GitHub
```

Рис. 8: Создание шаблона курса

## Создание репозитория курса на основе шаблона

Перехожу в каталог курса, удаляю лишние файлы, затем создаю необходимые каталоги (рис.9) И отправляю эти файлы на сервер

```
oaeremina@oaeremina:~/work/study/2022-2023/Операционные системы$ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"/os-intro
oaeremina@oaeremina:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro$ rm package.json
oaeremina@oaeremina:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro$ echo os-intro > COURSE
oaeremina@oaeremina:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro$ make
Usage:
  make <target>

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

Рис. 9: Настройка каталога курса

При выполнении данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с git

1. Лабораторная работа № 2 <https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1098790>