

# Лабораторная работа №2

## Презентация

---

Ермишина М. К.

07 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

- Ермишина Мария Кирилловна
- студент группы НПИбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132230166@pfur.ru
- <https://github.com/ErmiMash>

## **Элементы презентации**

---

Целью данной лабораторной работы являются: изучение идеологии и применение средств контроля версий; освоение умения по работе с git.

Задачи: - Создать базовую конфигурацию для работы с git. - Создать ключ SSH.  
- Создать ключ PGP. - Настроить подписи git. - Зарегистрироваться на Github. - Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

# Выполнение лабораторной работы

---

# Установка git и gh.

Их мы устанавливаем с помощью команд:

```
[root@ermimash ~]# dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет                Арх.    Версия                Репозиторий        Размер
Установка:
  gh                  x86_64  2.65.0-1.fc41        updates            42.6 MiB

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-0:2.65.0-1.fc41.x86_64          100% |  9.3 MiB/s |  10.3 MiB |  00m01s
-----
[1/1] Total                             100% |  7.2 MiB/s |  10.3 MiB |  00m01s
Выполнение транзакции
[1/3] Проверить файлы пак100% | 29.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[2/3] Подготовить транзак100% | 2.0 B/s | 1.0 B | 00m00s
[3/3] Установка gh-0:2.65.0-1.fc41 100% | 26.6 MiB/s | 42.7 MiB | 00m02s
Завершено!
[root@ermimash ~]#
```

Базовая настройка git. 1. Зададим имя и email владельца репозитория с помощью команд. 2. Настроим utf-8 в выводе сообщений git. 3. Зададим имя начальной ветки (будем называть её master). 4. Параметры autocrlf и safecrlf.

```
[root@ermimash ~]# git config --global user.name "ErmiMash"
[root@ermimash ~]# git config --global user.email "1132230166@pfur.ru"
[root@ermimash ~]# git config --global core.quotePath false
[root@ermimash ~]# git config --global init.defaultBranch master
[root@ermimash ~]# git config --global core.autocrlf input
[root@ermimash ~]# git config --global core.safecrlf warn
```



# Создаём ключи SSH и PGP.

Ключи SSH создаются с помощью простых команд. Создаём ключ PGP. Данный ключ мы создаём со следующими опциями: 1. тип RSA and RSA 2. размер 4096 3. 0 (срок действия не истекает никогда) Также указываем свои данные (Имя, Почту (которая соответствует почте на GitHub), комментарий), которые будут

```
[root@ermimash ~]# 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 '/root/.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
```

## Добавление PGP ключа в GitHub.

Выводим список ключей и копируем отпечаток приватного ключа. Копируем сгенерированный ключ PGP в буфер обмена. Вставляем наш ключ на сайте GitHub и даём ему название. Проверяем наличие ключа, обновив страницу.

← → ↺ 🔒 https://github.com 🗖 ☆ 📌 >> ≡

⚙ Most Visited 🌐 Fedora Docs 📖 Fedora Magazine >>

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



GPG

**GPG Fedora**

**Email address:** 1132230166@pfur.ru

**Key ID:** 6EBEE46B3F690BCB

**Subkeys:** 8675D038B5202500

## Настройка автоматических подписей коммитов git.

Используя введённый email, укажите Git применять его при подписи коммитов с помощью следующих команд: - `git config --global user.signingkey` - `git config --global commit.gpgsign true` - `git config --global gpg.program $(which gpg2)`

```
[root@ermimash ~]# git config --global user.signingkey 1132230166@pfur.ru
[root@ermimash ~]# git config --global commit.gpgsign true
[root@ermimash ~]# git config --global gpg.program $(which gpg2)
[root@ermimash ~]#
```

## Настройка gh.

Мы авторизуемся с помощью команды. После ввода команды мы отвечаем на несколько вопросов и авторизуемся через браузер. При успешной авторизации получаем данную информацию в терминале и на сайте.

```
[root@ermimash ~]# gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? /root/.ssh/id_rsa.pub
? Title for your SSH key: Fedora sway
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 112A-D5E9
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
Authorization required, but no authorization protocol specified

Error: cannot open display: :0
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol ssh
✓ Configured git protocol
! Authentication credentials saved in plain text
✓ Uploaded the SSH key to your GitHub account: /root/.ssh/id_rsa.pub
✓ Logged in as ErmiMash
[root@ermimash ~]#
```

## Создание репозитория курса на основе шаблона.

Для начала мы создаём каталог для создания шаблона. Далее мы переходим в созданный каталог и создаём шаблон рабочего пространства, указывая актуальный учебный год и название предмета. А после проверяем его

```
[root@ermimash ~]# mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"
[root@ermimash ~]# cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"
[root@ermimash Операционные системы]# gh repo create study_2024-2025_os-intro --template=yamadharm/course-directory-student-template --public
✓ Created repository ErmiMash/study_2024-2025_os-intro on GitHub
https://github.com/ErmiMash/study_2024-2025_os-intro
[root@ermimash Операционные системы]#
```

создание на сайте.

## Настройка каталога курса.

Далее создаём необходимые каталоги: - echo os-intro > COURSE - make prepare

После создания каталогов отправляем файлы на сервер.

```
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/report.md
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/.projectile
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/.texlabroot
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/presentation.md
create mode 100644 project-personal/stage6/report/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-personal/stage6/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numerical.csl
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/report.md
[root@ermimash os-intro]# git push
Enter passphrase for key '/root/.ssh/id_rsa':
Перечисление объектов: 40, готово.
```

## Контрольные вопросы

1. Что такое системы контроля версий (VCS) и для решения каких задач они предназначены?
2. Объясните следующие понятия VCS и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные VCS? Приведите примеры VCS каждого вида.
4. Опишите действия с VCS при единоличной работе с хранилищем.
5. Опишите порядок работы с общим хранилищем VCS.
6. Каковы основные задачи, решаемые инструментальным средством git?
7. Назовите и дайте краткую характеристику командам git.
8. Приведите примеры использования при работе с локальным и удалённым репозиториями.
9. Что такое и зачем могут быть нужны ветви (branches)?
10. Как и зачем можно игнорировать некоторые файлы при commit?

В ходе работы были изучены идеологии и применение средств контроля версий; освоила умения по работе с git.