

Практическая работа №4.
Тема: «Git. Работа с распределенной системой
контроля версий»

Выполнил:
Студент группы ПР-31
Мезенцев Олег

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Цель работы	3
Выполнение заданий.....	4
Вывод.....	23

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Цель работы: поработать и ознакомиться с системой Git.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЙ

Задание 1

Создание папки prak4_TRPO (Рисунок 1, 2)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 ~  
$ cd C:\prak4_TRPO
```

Рисунок 1 - создание локального репозитория

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO  
$ git init  
Initialized empty Git repository in C:/prak4_TRPO/.git/
```

Рисунок 2 - создание локального репозитория

Задание 2

Создаем 3 файла: index.html, style.css, readme.md. Далее проверяем, файлы на факт отслеживания с помощью команды «git status» (Рисунки 3, 4)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)  
$ echo > index.html  
  
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)  
$ echo > style.css  
  
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)  
$ echo > readme.md
```

Рисунок 3 - создание 3-х файлов в репозитории

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)  
$ git status  
On branch master  
  
No commits yet  
  
Changes to be committed:  
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)  
    new file:   index.html  
    new file:   readme.md  
    new file:   style.css
```

Рисунок 4 - проверка на отслеживание

Задание 3

Создаем страницу «О себе» в файле index.html и сделать коммит на этот файл (Рисунок 5)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git add index.html
warning: in the working copy of 'index.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   index.html

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git commit -m "Создана страница о себе"
[master 1bb25e2] Создана страница о себе
1 file changed, 11 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Рисунок 5 - коммит файла index.html

Задание 4

Добавляем стиль и подключаем их в index.html и делаем коммит(Рисунок6)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   index.html
        modified:   style.css

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git add index.html
warning: in the working copy of 'index.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git commit -m "подключение css файла"
[master a3e6883] подключение css файла
1 file changed, 1 insertion(+)

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git add style.css
warning: in the working copy of 'style.css', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git commit -m "добавление стилей для сайта"
[master 4336ec8] добавление стилей для сайта
1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Рисунок 6 - коммит файлов

Задание 5

Создаем ветку feature-readme и заполнить файл командами git(Рисунки 7,8)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git branch feature-readme

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git switch feature-readme
Switched to branch 'feature-readme'
```

Рисунок 7 - создание и переход на новую ветку

```

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-readme)
$ git add readme.md
warning: in the working copy of 'readme.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-readme)
$ git status
On branch feature-readme
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   readme.md

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-readme)
$ git commit -m "Добавление изученных команд в файл"
[feature-readme ece546f] Добавление изученных команд в файл
1 file changed, 11 insertions(+), 1 deletion(-)

```

Рисунок 8 - коммит файла

Задание 6

Проводим слияние основной ветки и ветки feature-readme (Рисунок 9)

```

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-readme)
$ git switch master
Switched to branch 'master'

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git merge feature-readme
Updating 4336ec8..ece546f
Fast-forward
 readme.md | 12 ++++++++--
 1 file changed, 11 insertions(+), 1 deletion(-)

```

Рисунок 9 – слияние веток

Задание 7

Создаем удаленный репозиторий и загружаем копию локального репозитория (Рисунки 10, 11, 12)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git remote add origin https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git remote -v
origin https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git (fetch)
origin https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git (push)
```

Рисунок 10 – подключаем удаленный репозиторий

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 15, done.
Counting objects: 100% (15/15), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (13/13), done.
Writing objects: 100% (15/15), 1.96 KiB | 669.00 KiB/s, done.
Total 15 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO/pull/new/master
remote:
To https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
```

Рисунок 11 – загружаем ветки на удаленный репозиторий

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git push origin feature-readme
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'feature-readme' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO/pull/new/feature-readme
remote:
To https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git
 * [new branch]      feature-readme -> feature-readme
```

Рисунок 12 – загружаем ветки на удаленный репозиторий

Задание 8-9

Создаем локальную копию удаленного репозитория. Для этого создаем новую папку вне репозитория. (Рисунки 13, 14)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)  
$ cd C:/prak4_TRPOCopy
```

Рисунок 13 – создание папки вне репозитория

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPOCopy  
$ git clone https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git  
Cloning into 'prak4_TRPO'...  
remote: Enumerating objects: 32, done.  
remote: Counting objects: 100% (32/32), done.  
remote: Compressing objects: 100% (22/22), done.  
remote: Total 32 (delta 4), reused 20 (delta 3), pack-reused 0 (from 0)  
Receiving objects: 100% (32/32), 4.95 KiB | 1013.00 KiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (4/4), done.
```

Рисунок 14 – создание локальной копии удаленного репозитория

Задание 10

Внести 2 изменения в копии репозитория и отправить их в удаленный репозитория (Рисунки 15, 16)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO
Copy
$ cd c:/prak4_TRPOCopy/prak4_TRPO

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO
Copy/prak4_TRPO (main)
$ git add index.html

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPOCopy/prak4_TRPO (main)
$ git add readme.md

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPOCopy/prak4_TRPO (main)
$ git commit -m "Внесение изменений в файлах"
[main 6c19cd4] Внесение изменений в файлах
2 files changed, 21 insertions(+)
```

Рисунок 15 – добавление изменений

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPOCopy/prak4_TRPO (main)
$ cd C:/prak4_TRPO

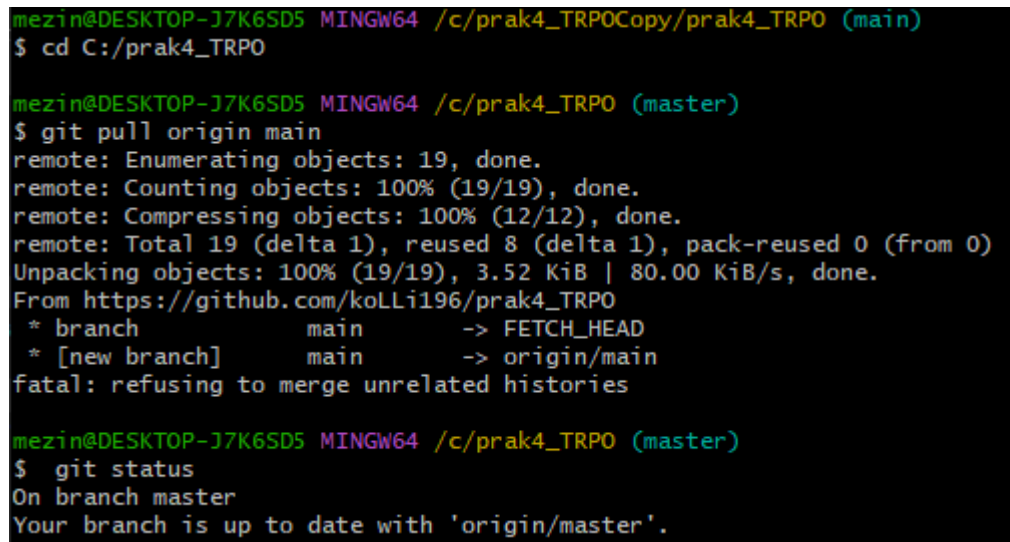
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git pull origin master
From https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO
 * branch          master      -> FETCH_HEAD
Already up to date.

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git pull origin main
remote: Enumerating objects: 7, done.
remote: Counting objects: 100% (7/7), done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 4 (delta 0), reused 4 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (4/4), 914 bytes | 24.00 KiB/s, done.
From https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO
 * branch          main        -> FETCH_HEAD
   b2a7ef4..6c19cd4 main      -> origin/main
fatal: refusing to merge unrelated histories
```

Рисунок 16 – добавление на удаленный репозиторий

Задание 11

Изменения в оригинальном локальном репозитории (Рисунок 17)

A screenshot of a terminal window with a black background and green and white text. The prompt is 'mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPOCopy/prak4_TRPO (main)'. The user enters '\$ cd C:/prak4_TRPO'. The prompt changes to 'mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)'. The user enters '\$ git pull origin main'. The output shows progress for enumerating, counting, and compressing objects, followed by unpacking. It then shows the source as 'https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO' and a mapping of the local 'main' branch to 'FETCH_HEAD' and 'origin/main'. A 'fatal: refusing to merge unrelated histories' error occurs. The user then enters '\$ git status', and the output shows 'On branch master' and 'Your branch is up to date with 'origin/master'.'

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPOCopy/prak4_TRPO (main)
$ cd C:/prak4_TRPO

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git pull origin main
remote: Enumerating objects: 19, done.
remote: Counting objects: 100% (19/19), done.
remote: Compressing objects: 100% (12/12), done.
remote: Total 19 (delta 1), reused 8 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (19/19), 3.52 KiB | 80.00 KiB/s, done.
From https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO
 * branch            main       -> FETCH_HEAD
 * [new branch]      main       -> origin/main
fatal: refusing to merge unrelated histories

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.
```

Рисунок 17 - получение изменений в оригинальный локальный репозиторий

Задание 12

Создаем ветку feature-conflict и создаем конфликт с основной веткой репозитория (Рисунок 18, 19, 20)

```

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git branch feature-conflict

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git switch feature-conflict
M      readme.md
Switched to branch 'feature-conflict'

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-conflict)
$ git status
On branch feature-conflict
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   readme.md

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-conflict)
$ git add .

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-conflict)
$ git commit -m "Обновление файла"
[feature-conflict 3650708] Обновление файла
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

```

Рисунок 18 – создание новой ветки и изменения в файле

```

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (feature-conflict)
$ git switch master
Switched to branch 'master'
Your branch is ahead of 'origin/master' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git add .

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git commit -m "Изменения readme.md из ветки master"
[master fb1b568] Изменения readme.md из ветки master
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

```

Рисунок 19 - изменения в файле из основной ветки

```

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git merge feature-conflict
Auto-merging readme.md
CONFLICT (content): Merge conflict in readme.md
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master|MERGING)
$ git add .

mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master|MERGING)
$ git commit -m "Внесены изменения конфликт решен"
[master 2d3d451] Внесены изменения конфликт решен

```

Рисунок 20 – слияние веток

Задание 13

Отправляем изменения в удаленный репозиторий (Рисунки 21, 22)

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (12/12), 1.46 KiB | 497.00 KiB/s, done.
Total 12 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 1 local object.
To https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git
 ece546f..2d3d451  master -> master
```

Рисунок 21 - отправление изменений в удаленный репозиторий

```
mezin@DESKTOP-J7K6SD5 MINGW64 /c/prak4_TRPO (master)
$ git push origin feature-conflict
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'feature-conflict' on GitHub by
remote: visiting:
remote:      https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO/pull/new/feature-conflict
To https://github.com/koLLi196/prak4_TRPO.git
 * [new branch]      feature-conflict -> feature-conflict
```

Рисунок 22 - отправление изменений в удаленный репозиторий

ВЫВОД

В результате сделанной работы я научился пользоваться основными командами git