

Лабораторная работа №1

Выполнил: Shpakovsky Evgeniy 453503. Вариант 30.

Тема: Система контроля версий Git.

Цель: Познакомиться с возможностями и получить практические навыки работы с системой контроля версий Git.

Задание:

1. Подготовка рабочего окружения

a. Установка Git

```
maksim@maksim:~$ git --version  
git version 2.43.0
```

b. Выполнение базовых настроек

```
maksim@maksim:~$ git config --global user.name Pratsko_Maksim  
maksim@maksim:~$ git config --global user.email max.pratko@gmail.com
```

2. Создание структуры папок (использовать командную строку) и поместить в репозиторий Git на своем локальном компьютере

Создание структуры папок:

```
maksim@maksim:~$ mkdir 453503_PRATSKO_24  
maksim@maksim:~$ cd 453503_PRATSKO_24  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ mkdir IGI  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ mkdir STRWEB  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ cd IGI  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ mkdir LR1  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ mkdir LR2  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ mkdir LR3  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ mkdir LR4  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ mkdir LR5  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ cd ..  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ cd STRWEB  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/STRWEB$ mkdir LR1  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/STRWEB$ mkdir LR2  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/STRWEB$ mkdir LR3  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/STRWEB$ mkdir LR4  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/STRWEB$ cd ..
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ cd IGI  
maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ cd LR1  
maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ ls  
maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ mkdir foo  
maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ cd foo
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo$ mkdir 111  
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo$ mkdir bar
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo$ cd bar
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar$ mkdir 222
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar$ mkdir baz
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar$ cd baz
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz$ mkdir 333
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz$ mkdir bin
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz$ cd bin
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ mkdir 444
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ echo 000 > test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ mkdir ln
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ cd ln
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/ln$ mkdir 700
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/ln$ cd ..
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ mkdir example
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ cd example
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/example$ mkdir 200
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/example$ cd ..
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin$ echo 411 > readme.txt
```

Создание репозитория:

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git init
```

Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/maksim/453503_PRATSKO_24/.git/
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24\$ git status

Текущая ветка: master

Еще нет коммитов

Неотслеживаемые файлы:

(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)

IGI/

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы

(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)

3. Создайте репозиторий внутри папки LR1 с помощью клонирования проекта с сайта [github.com](https://github.com/smartiqaorg/geometric_lib)
(https://github.com/smartiqaorg/geometric_lib)

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ cd IGI
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI$ cd LR1
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git clone https://github.com/smartiqa.org/geometric_lib.git
Клонирование в «geometric_lib»...
remote: Enumerating objects: 35, done.
remote: Total 35 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 35 (from 1)
Получение объектов: 100% (35/35), 4.69 КиБ | 4.69 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (5/5), готово.
```

4. Выполните следующие действия, каждый раз проверяя состояние файлов в локальном репозитории до и после выполнения операции:

- сделать индексацию нескольких файлов в вашем Git-репозитории (git add ...)

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git add circle.py
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git add square.py
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git status
Текущая ветка: main
Эта ветка соответствует «origin/main».

нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
```

- внесите изменения в файлы

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ echo "#laba1" >> circle.py
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ echo "#laba1" >> square.py
```

- выполните коммиты к проиндексированным файлам

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git add circle.py
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git add square.py
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git commit -m "feat: добавлен комментарий"
[main 2ad11b2] feat: добавлен комментарий
 2 files changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1/geometric_lib$ git status
Текущая ветка: main
Ваша ветка опережает «origin/main» на 1 коммит.
  (используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)

нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
```

- добавьте и удалите файлы (один и группу файлов с определенным расширением)

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ touch test1.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test1.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ touch test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git rm -f test1.txt
rm 'IGI/LR1/test1.txt'
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git commit -m "delete test2.txt"
[master (корневой коммит) ee4faa3] delete test2.txt
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  create mode 100644 IGI/LR1/test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ touch test2.tmp
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ touch test3.tmp
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ touch test4.tmp
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test2.tmp
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test3.tmp
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test4.tmp
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git rm -f *.tmp
rm 'IGI/LR1/test2.tmp'
rm 'IGI/LR1/test3.tmp'
rm 'IGI/LR1/test4.tmp'
```

e. переименуйте файлы

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git mv test2.txt test40.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    переименовано: test2.txt -> test40.txt
```

f. создайте для IGI и STRWEB, а также для каждой ЛР, вложенной в них, отдельные ветки, переместите папки и файлы на соответствующие ветки

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch IGI
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch STRWEB
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch IGI_LR1
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch IGI_LR2
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch IGI_LR3
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch IGI_LR4
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch IGI_LR5
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch STRWEB_LR1
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch STRWEB_LR2
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch STRWEB_LR3
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git branch STRWEB_LR4
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git checkout IGI_LR1
D      IGI/LR1/test2.txt
A      IGI/LR1/test40.txt
Переключились на ветку «IGI_LR1»
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git add IGI/LR1/
warning: добавление встроенного git репозитория: IGI/LR1/geometric_lib
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git commit -m "добавление файлов в ветки"
[IGI_LR1 74fc151] добавление файлов в ветки
 4 files changed, 3 insertions(+)
 create mode 100644 IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
 create mode 100644 IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
 create mode 160000 IGI/LR1/geometric_lib
 rename IGI/LR1/{test2.txt => test40.txt} (100%)
```

- g. выведите историю коммитов: полностью и с ограничением вывода – отобрать только последние, до и после указанной даты, по автору файлов, коммитов (флаги n, since, after, until, before, author, committer, grep)

<https://code.mu/ru/tool/git/basis/limit-output-commit-history-flags/>

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
    STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log -3
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log -3
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --grep="добавление"
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --after="2026-02-01"
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --before="2026-03-01"
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt
```

```

maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --author="Maksim"
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
    STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

```

- h. исследуйте флаги для git log: p , stat ,shortstat, name-only, name-status, relative-date, pretty, graph,

```

maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --stat
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt | 1 +
IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt   | 1 +
IGI/LR1/geometric_lib            | 1 +
IGI/LR1/{test2.txt => test40.txt} | 0
4 files changed, 3 insertions(+)

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3
    STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

IGI/LR1/test2.txt | 0
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --shortstat
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

4 files changed, 3 insertions(+)

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3
    STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log -p
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

diff --git a/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
new file mode 100644
index 0000000..617de7e
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
@@ -0,0 +1 @@
+411
diff --git a/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
new file mode 100644
index 0000000..8f087a3
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
@@ -0,0 +1 @@
+000
diff --git a/IGI/LR1/geometric_lib b/IGI/LR1/geometric_lib
new file mode 160000
  (base) maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$
```

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --name-only
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
IGI/LR1/geometric_lib
IGI/LR1/test40.txt

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
                                                 STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

IGI/LR1/test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --name-status
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:42:35 2026 +0300

    добавление файлов в ветки

A      IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
A      IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
A      IGI/LR1/geometric_lib
R100   IGI/LR1/test2.txt      IGI/LR1/test40.txt

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
                                                 STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Wed Feb 18 19:18:41 2026 +0300

    delete test2.txt

A      IGI/LR1/test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --relative-date
commit 74fc151cf53d47877af65e64907d3a4adea396a2 (HEAD -> IGI_LR1)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   4 часа назад

    добавление файлов в ветки

commit ee4faa3add2b455d338c35b4fc3167804007ca6c (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3,
                                                 STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   4 часа назад

    delete test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"
74fc151 - Pratsko_Maksim, 4 часа назад : добавление файлов в ветки
ee4faa3 - Pratsko_Maksim, 4 часа назад : delete test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log --graph --oneline --decorate
* 74fc151 (HEAD -> IGI_LR1) добавление файлов в ветки
* ee4faa3 (master, STRWEB_LR4, STRWEB_LR3, STRWEB_LR2, STRWEB_LR1, STRWEB, IGI_LR5, IGI_LR4, IGI_LR3, IGI_LR2, IGI) delete test2.txt
```

- i. найдите разницу в изменениях для каждого коммита

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git diff HEAD~1 HEAD
diff --git a/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
new file mode 100644
index 0000000..617de7e
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/readme.txt
@@ -0,0 +1 @@
+411
diff --git a/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
new file mode 100644
index 0000000..8f087a3
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/foo/bar/baz/bin/test.txt
@@ -0,0 +1 @@
+000
diff --git a/IGI/LR1/geometric_lib b/IGI/LR1/geometric_lib
new file mode 160000
index 0000000..2ad11b2
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/geometric_lib
@@ -0,0 +1 @@
+Subproject commit 2ad11b25fe3f7a8cb1c45fd554a74626cc96cde3
diff --git a/IGI/LR1/test2.txt b/IGI/LR1/test40.txt
similarity index 100%
rename from IGI/LR1/test2.txt
rename to IGI/LR1/test40.txt
```

- j. создайте новый файл test.txt и вставьте в него строчку 'номер варианта'. затем сделайте коммит и отмените его

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git commit -m "коммит который отменю"
[IGI_LR1 a74e791] коммит который отменю
 1 file changed, 1 insertion(+)
  create mode 100644 IGI/LR1/test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git reset --soft HEAD~1
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git status
Текущая ветка: IGI_LR1
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:  test.txt
```

- k. проиндексируйте файл в вашем Git-репозитории, затем отмените его индексацию

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git status
Текущая ветка: IGI_LR1
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:  test.txt

maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git reset HEAD test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git status
Текущая ветка: IGI_LR1
Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    test.txt

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
```

1. внесите изменения в файл в вашем Git-репозитории и затем верните его в исходное состояние.

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ echo "изменю" >> test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git status
Текущая ветка: IGI_LR1
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл в индекс)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)
    изменено:  test.txt

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git restore test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git status
Текущая ветка: IGI_LR1
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
```

5. Выполните следующие действия с удаленным репозиторием:

- a. создайте удаленный репозиторий (на github.com)
- b. просмотрите информацию о нем, внесите изменения и опять просмотрите (remote, fetch).

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git remote add origin https://github.com/mak7eim/git-lab1.git
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git remote -v
origin  https://github.com/mak7eim/git-lab1.git (fetch)
origin  https://github.com/mak7eim/git-lab1.git (push)
```

- c. измените несколько файлов в вашем проекте и перенесите их в удаленный репозиторий,

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git push
Username for 'https://github.com': mak7eim
Password for 'https://mak7eim@github.com':
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 12 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 680 байтов | 680.00 КиБ/с, готово.
Всего 9 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To https://github.com/mak7eim/git-lab1.git
 * [new branch]      master -> master
  ! [rejected]        master < master

```

- d. переименуйте свой удаленный репозиторий

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git remote rename origin new-origin
Renaming remote references: 100% (1/1), готово.
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git remote -v
new-origin      https://github.com/mak7eim/git-lab1.git (fetch)
new-origin      https://github.com/mak7eim/git-lab1.git (push)
```

- e. получите данные из удаленного репозитория

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git fetch
```

- f. просмотреть историю изменений

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24$ git log
commit 7c87d845629ff53d4400ba29cf5c584d08972c00 (HEAD -> master, new-origin/master)
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Thu Feb 19 12:15:07 2026 +0300

    final

commit c42e17ea7756d480c5dd75bede539bb31fb1030
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Thu Feb 19 12:10:13 2026 +0300

    final

commit 5343034bf9bbc0506660569ab5371fe38d50fb8d
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
Date:   Thu Feb 19 01:32:28 2026 +0300

    final

commit 55499d3adb72438e0b5706553d36b64c3fd6013e
Author: Pratsko_Maksim <max.pratko@gmail.com>
```

- g. создайте дополнительную ветку 1 в удаленном репозитории, перенесите в нее два файла из другой ветки, удалите один из файлов

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add LR1Test.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test2.xt
fatal: спецификатор пути «test2.xt» не соответствует ни одному файлу
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git add test2.txt
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git commit -m "add .txt at 1"
Текущая ветка: 1
нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git rm -f test2.txt
rm 'IGI/LR1/test2.txt'
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git commit -m "delete .txt at 1"
[1 b6515e3] delete .txt at 1
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 delete mode 100644 IGI/LR1/test2.txt
```

- h. создайте дополнительную ветку 2 в удаленном репозитории, перенесите в нее два файла из вашего проекта, слить изменения в основную ветку, удалить дополнительную ветку 2

```
maksim@maksim:~/453503_PRATSKO_24/IGI/LR1$ git branch -D 2
Ветка 2 удалена (была 64fae8f).
```