

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей  
Кафедра информатики  
Дисциплина «Избранные главы информатики»

## **ОТЧЕТ**

к лабораторной работе №1

на тему:

**«Система контроля версий Git»**

БГУИР 1-40-04-01

Выполнил студент группы 253504  
Дмитрук Богдан Ярославович  
22.11.2023

---

(дата, подпись студента)

Проверила  
Жвакина Анна Васильевна

---

(дата, подпись преподавателя)

Минск 2023

## Оглавление

1. Цели выполнения задания .....	3
2. Порядок выполнения задания .....	5
3. Вывод: .....	30

## 1. Цели выполнения задания

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

**Задание:**

1. Подготовьте рабочее окружение в соответствии с типом вашей операционной системы.
  - a. Установите Git
  - b. Выполните базовую настройку
2. Создайте структуру папок (использовать командную строку) и поместите в репозиторий Git на своем локальном компьютере:

(Наименование для базовой папки: 253501\_IVANOV\_12, где 12 – порядковый номер в журнале)

GROUP\_NUMBER\_YOUR\_LAST\_NAME\_ NUMBER\_IN\_LIST

IGI

LR1

Папки и файлы в соответствии с индивидуальным заданием  
Отчет по ЛР1 со скринами действий и результатов

LR2

LR3

LR4

LR5

STRWEB

LR1

LR2

LR3

LR4

3. Создайте репозиторий внутри папки LR1 с помощью клонирования проекта с сайта [github.com](https://github.com/smartigaorg/geometric_lib)  
([https://github.com/smartigaorg/geometric\\_lib](https://github.com/smartigaorg/geometric_lib))
4. Выполните следующие действия, каждый раз проверяя состояние файлов в локальном репозитории до и после выполнения операции:
  - a. сделайте индексацию нескольких файлов в вашем Git-репозитории (`git add ...`),
  - b. внесите изменения в файлы,
  - c. выполните коммиты к проиндексированным файлам,
  - d. добавьте и удалите файлы (один и группу файлов с определенным расширением)

- e. переименуйте файлы
  - f. создайте для IGI и STRWEB, а также для каждой ЛР, вложенной в них, отдельные ветки, переместите папки и файлы на соответствующие ветки
  - g. выведите историю коммитов: полностью и с ограничением вывода – отобразить 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/>
  - h. исследуйте флаги для git log: p , stat ,shortstat, name-only, name-status, relative-date, pretty, graph,
  - i. найдите разницу в изменениях для каждого коммита
  - j. создайте новый файл test.txt и вставьте в него строчку 'номер варианта'. затем сделайте коммит и отмените его
  - k. проиндексируйте файл в вашем Git-репозитории, затем отмените его индексацию
  - l. внесите изменения в файл в вашем Git-репозитории и затем верните его в исходное состояние.
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).
  - c. измените несколько файлов в вашем проекте и перенесите их в удаленный репозиторий,
  - d. переименуйте свой удаленный репозиторий
  - e. получите данные из удаленного репозитория
  - f. просмотреть историю изменений
6. Индивидуальное задание:

```

/
|--foo/775
    |--example/775
    |--baz/744
|--bin/177
|--readme.txt/544
|--foo/447
    |--grep/547
    |--test.txt/447

```

## 2. Порядок выполнения задания

1. Установка и базовая настройка git уже была произведена к моменту начала выполнения лабораторной работы. Порядок действий при установке и базовой настройке git был аналогичен данному в инструкции к выполнению лабораторной работы.
2. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 1 и рисунке 2. При выполнении задания были использованы команды:

- 1) `mkdir <dirname>` – создание новой директории.
- 2) `echo <file content> > <filename>` – создание или пересоздание нового текстового файла с размещением в нем указанного содержимого.
- 3) `cd <dirname>` – переход в существующую директорию.

```
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7>mkdir IGI
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7>cd IGI
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>mkdir LR1
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>mkdir LR2
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>mkdir LR3
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>mkdir LR4
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>mkdir LR5
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>cd ..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7>mkdir STRWEB
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7>cd STRWEB
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>mkdir LR1
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>mkdir LR2
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>mkdir LR3
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>mkdir LR4
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>cd ..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7>cd IGI
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI>cd LR1
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git clone https://github.com/smartiqaorg/geometric_lib
Cloning into 'geometric_lib'...
remote: Enumerating objects: 35, done.
remote: Total 35 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 35
Receiving objects: 100% (35/35), 4.60 KiB | 4.60 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (6/6), done.
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>
```

Рисунок 1 – Процесс создания директорий в соответствии с общим заданием

```

D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>mkdir foo
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>cd foo
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo>mkdir 775
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo>mkdir example
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo>cd example
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo\example>mkdir 775
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo\example>cd..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo>mkdir baz
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo>cd baz
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo\baz>mkdir 744
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo\baz>cd ..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo>cd ..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>mkdir bin
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>cd bin
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\bin>mkdir 177
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\bin>cd ..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>echo 544 > readme.txt
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>mkdir foo_
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib>cd foo_
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo_>mkdir 447
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo_>mkdir grep
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo_>cd grep
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo_\grep>mkdir 547
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo_\grep>cd ..
D:\Uni\selected-heads-of-computer-science\LWDI1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1\geometric_lib\foo_>echo 447 > test.txt

```

Рисунок 2 – Процесс создания директорий и файлов  
в соответствии с индивидуальным заданием

3. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 3, 4, 5.

При выполнении задания были использована команда:

- 1) `git status` выводит состояние изменений: не отслеживаются, изменены или подготовлены.
- 2) `git clone <repository URL>` – создание локальной копии удаленного директории.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean

```

Рисунок 3 – Статус репозитория до выполнения текущего пункта задания

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git clone https://github.com/smartigaorg/geometric_lib
Cloning into 'geometric_lib'...
remote: Enumerating objects: 35, done.
remote: Total 35 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 35
Receiving objects: 100% (35/35), 4.60 KiB | 1.53 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (6/6), done.
```

Рисунок 4 – Клонирование удаленного репозитория

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    geometric_lib/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

Рисунок 5 – Статус репозитория после выполнения текущего пункта задания

4. Дальнейший процесс выполнения лабораторной работы описан в подпунктах:
- а. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 6, 7, 8. Так как я выполнял коммит после каждого пункта задания, чтобы что-то добавить в index/stage\_area, мне сначала необходимо выполнить какие-то изменения в репозитории. Поэтому хронологически иллюстрация к этому пункту появилась после выполнения пункта 4.b.

При выполнении задания были использована команда:

- 1) `git add <filename1> <filename2>...` – добавляет файлы в index, переводит их из состояния modified в состояние staged.

```
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:   foo_/test.txt
    modified:   readme.txt
```

Рисунок 6 – Статус репозитория до выполнения текущего пункта задания



```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add readme.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   readme.txt

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:   foo_/test.txt

```

Рисунок 7 – Добавление в индекс конкретного файла

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add .

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   foo_/test.txt
        modified:   readme.txt

```

Рисунок 8 – Добавление в index всех unstaged файлов текущей директории и её поддиректорий

b. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 9.

При выполнении задания были использована команда:

1) `echo <file content> > <filename>` – создание нового или перезапись существующего текстового файла с размещением в нем указанного содержимого.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo changed > foo_/test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo changed > readme.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

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:   foo_/test.txt
        modified:   readme.txt

```

Рисунок 9 – Изменение содержимого файлов. Статус репозитория после выполнения текущего пункта задания



с. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 10.

При выполнении задания были использованы команды:

- 1) `git commit -m"some message"` – создание коммита с прикрепленным к нему пользовательским сообщением
- 2) `git log -n <количество>` – вывод лога последнего указанного количества коммитов.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git commit -m"some files changed"
[main 9e04f03] some files changed
 2 files changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log -n 1
commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86 (HEAD -> main)
Author: KirillKuriril <kirillkuriril1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed
```

Рисунок 10 – Создание коммита и вывод последнего коммита

d. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 11, 12. Для упрощения выполнения следующего пункта я создал два дополнительных файла: `file1.txt` и `file2.txt`.

При выполнении задания были использованы команды:

- 1) `ren <filename1> <filename2>` – позволяет переименовать файл.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo file1.txt > file1.txt
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo file2.txt > file2.txt
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add .

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git commit -m "extra files"
[main ad0aace] extra files
 2 files changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 IGI/LR1/file1.txt
 create mode 100644 IGI/LR1/file2.txt
```

Рисунок 11 – Создание дополнительных файлов

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>dir
Том в устройстве C не имеет метки.
Серийный номер тома: 40A2-1B70

Содержимое папки C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1

22.02.2024  18:35    <DIR>          .
22.02.2024  18:35    <DIR>          ..
22.02.2024  16:14    <DIR>          bin
22.02.2024  18:30             12 file1.txt
22.02.2024  18:30             12 file2.txt
22.02.2024  16:15    <DIR>          foo
22.02.2024  16:14    <DIR>          foo_
22.02.2024  17:25    <DIR>          geometric_lib
22.02.2024  17:48             10 readme.txt
                3 файлов             34 байт
                6 папок  86 473 330 688 байт свободно

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>ren file1.txt f1.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>ren file2.txt f2.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>dir
Том в устройстве C не имеет метки.
Серийный номер тома: 40A2-1B70

Содержимое папки C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1

22.02.2024  18:35    <DIR>          .
22.02.2024  18:35    <DIR>          ..
22.02.2024  16:14    <DIR>          bin
22.02.2024  18:30             12 f1.txt
22.02.2024  18:30             12 f2.txt
22.02.2024  16:15    <DIR>          foo
22.02.2024  16:14    <DIR>          foo_
22.02.2024  17:25    <DIR>          geometric_lib
22.02.2024  17:48             10 readme.txt
                3 файлов             34 байт
                6 папок  86 472 941 568 байт свободно

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        deleted:    file1.txt
        deleted:    file2.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        f1.txt
        f2.txt

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

```

Рисунок 12 – Изменение имен файлов

- е. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 13, 14. Так как данное задание является повторяющимся действием,

иллюстрация приведена только для действий, проподимых по созданию специальной ветки для IGI/LR1.

При выполнении задания были использованы команды:

- 1) `git checkout -b <branchname>` – выполняет переход на ветку `branchname`. Флаг `-b` позволяет создать ветку `branchname` и сразу переключиться на неё.
- 2) `git log` – показывает лог коммитов.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI>git checkout -b "IGI_LR2"
Switched to a new branch 'IGI_LR2'

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI>echo. > LR2\.gitkeep

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI>git add .

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI>git commit -m"lr2 branch init"
[IGI_LR2 b6c4285] lr2 branch init
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 IGI/LR2/.gitkeep
```

Рисунок 13 – Создание новой ветки и создание на ней нового коммита

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --all --graph --oneline
* 92769a3 (HEAD -> STRWEB_LR1) LR1 STRWEB branch init
| * 93c3b9f (STRWEB_LR2) LR2 STRWEB branch init
|/
| * 65faa1d (STRWEB_LR3) LR3 STRWEB branch init
|/
| * e8a6302 (STRWEB_LR4) LR4 STRWEB branch init
|/
| * ab1f186 (IGI_LR5) LR5 branch init
|/
| * 30fbb54 (IGI_LR4) LR4 branch init
|/
| * be9f5d9 (IGI_LR3) LR3 branch init
|/
| * 3b33f69 (IGI_LR2) LR2 branch init
|/
| * 6c7f944 (IGI_LR1) LR1 branch init
|/
* 4c50f93 (origin/main, origin/HEAD, main) file renaming
* ad0aace extra files
* 9e04f03 some files changed
* 27606fa remote repository added
* e1a114d basic initialization
* 50116c8 Initial commit
```

Рисунок 14 – Статус репозитория до выполнения текущего пункта задания

- f. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22.

При выполнении задания были использованы команды:

- 1) `git log -n` – показывает последние `n` коммитов.
- 2) `git log --since` – показывает коммиты, сделанные после указанной даты.
- 3) `git log --after` – показывает коммиты, сделанные после указанной даты.
- 4) `git log --until` – показывает коммиты, сделанные до указанной даты.
- 5) `git log --before` – показывает коммиты, сделанные до указанной даты.
- 6) `git log --author` – показывает коммиты, сделанные указанным автором.
- 7) `git log --committer` – показывает коммиты, сделанные указанным коммиттером.
- 8) `git log --grep` – показывает коммиты, содержащие указанный шаблон в своих сообщениях коммитов.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log -n 3
commit 92769a34c6102f903801d313747a42c89bafa55d (HEAD -> STRWEB_LR1)
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 19:56:39 2024 +0300

    LR1 STRWEB branch init

commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (origin/main, origin/HEAD, main)
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files
```

Рисунок 15 – Пример вывода команды `git log --n`

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --since="Thu Feb 22 18:09:53 2024"
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed
```

Рисунок 16 – Пример вывода команды git log --since

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --after="Thu Feb 22 18:09:53 2024"
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed
```

Рисунок 17 – Пример вывода команды git log --after

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --until="Thu Feb 22 17:28:47 2024 +0300"
commit 27606fa79197db3fe845c4f741516106c9f83cd3
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 17:28:47 2024 +0300

    remote repository added

commit e1a114d3d1f0810f7db468ee849c9c634d8844f2
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 16:32:08 2024 +0300

    basic initialization

commit 50116c8a5ba3504da0813a63b3e89e2275f844c4
Author: Dmitruk Bohdan <159633971+Dmitruk-Bohdan@users.noreply.github.com>
Date: Thu Feb 22 15:36:35 2024 +0300

    Initial commit
```

Рисунок 18 – Пример вывода команды git log --until

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --before="Thu Feb 22 17:28:47 2024 +0300"
commit 27606fa79197db3fe845c4f741516106c9f83cd3
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 17:28:47 2024 +0300

    remote repository added

commit e1a114d3d1f0810f7db468ee849c9c634d8844f2
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 16:32:08 2024 +0300

    basic initialization

commit 50116c8a5ba3504da0813a63b3e89e2275f844c4
Author: Dmitruk Bohdan <159633971+Dmitruk-Bohdan@users.noreply.github.com>
Date: Thu Feb 22 15:36:35 2024 +0300

    Initial commit
```

Рисунок 19 – Пример вывода команды git log --before

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --author="Dmitruk Bohdan"
commit 50116c8a5ba3504da0813a63b3e89e2275f844c4
Author: Dmitruk Bohdan <159633971+Dmitruk-Bohdan@users.noreply.github.com>
Date: Thu Feb 22 15:36:35 2024 +0300

    Initial commit
```

Рисунок 20 – Пример вывода команды git log --author

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --committer="KirillKurriel" -n 2
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

```

Рисунок 21 – Пример вывода команды git log --committer

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --grep="files"
commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed

```

Рисунок 22 – Пример вывода команды git log --files

- е. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

При выполнении задания были использованы команды:

- 1) git log -p – показывает патч для каждого коммита, показывая изменения файлов, внесенные в каждом коммите
- 2) git log --stat – показывает статистику изменений для каждого коммита. Выводит список измененных файлов и количество внесенных в них изменений.
- 3) git log --shortstat – показывает краткую статистику изменений для каждого коммита. Он показывает только общее количество измененных файлов и количество внесенных в них изменений.
- 4) git log --name-only – показывает только список измененных файлов для каждого коммита, без дополнительной статистики или информации об изменениях.



- 5) `git log --name-status` – показывает список измененных файлов для каждого коммита, а также статус изменений (добавлен, изменен или удален) для каждого файла.
- 6) `git log --relative-date` – показывает даты коммитов в относительном формате.
- 7) `git log --pretty` – позволяет настроить формат вывода лога коммитов. Дает возможность указывать различные шаблоны форматирования.
- 8) `git log --graph` – показывает список коммитов в виде графа, используя для этого ASCII символы.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log -p -n 2
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

diff --git a/IGI/LR1/file1.txt b/IGI/LR1/f1.txt
similarity index 100%
rename from IGI/LR1/file1.txt
rename to IGI/LR1/f1.txt
diff --git a/IGI/LR1/file2.txt b/IGI/LR1/f2.txt
similarity index 100%
rename from IGI/LR1/file2.txt
rename to IGI/LR1/f2.txt

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

diff --git a/IGI/LR1/file1.txt b/IGI/LR1/file1.txt
new file mode 100644
index 0000000..084fe3d
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/file1.txt
@@ -0,0 +1 @@
+file1.txt
diff --git a/IGI/LR1/file2.txt b/IGI/LR1/file2.txt
new file mode 100644
index 0000000..bb69979
--- /dev/null
+++ b/IGI/LR1/file2.txt
@@ -0,0 +1 @@
+file2.txt
```

Рисунок 23 – Пример вывода команды `git log -p`

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --stat -n 2
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

IGI/LR1/{file1.txt => f1.txt} | 0
IGI/LR1/{file2.txt => f2.txt} | 0
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

IGI/LR1/file1.txt | 1 +
IGI/LR1/file2.txt | 1 +
2 files changed, 2 insertions(+)

```

Рисунок 24 – Пример вывода команды git log --stat

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --shortstat -n 2
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

2 files changed, 2 insertions(+)

```

Рисунок 25 – Пример вывода команды git log --shortstat

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --name-only -n 3
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

IGI/LR1/f1.txt
IGI/LR1/f2.txt

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

IGI/LR1/file1.txt
IGI/LR1/file2.txt

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed

IGI/LR1/foo_/test.txt
IGI/LR1/readme.txt
```

Рисунок 26 – Пример вывода команды git log --name-only

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --name-status -n 3
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

R100    IGI/LR1/file1.txt      IGI/LR1/f1.txt
R100    IGI/LR1/file2.txt      IGI/LR1/f2.txt

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

A       IGI/LR1/file1.txt
A       IGI/LR1/file2.txt

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed

M       IGI/LR1/foo_/test.txt
M       IGI/LR1/readme.txt

```

Рисунок 27 – Пример вывода команды git log --name-status

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --relative-date -n 3
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: 3 hours ago

    file renaming

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: 3 hours ago

    extra files

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKuriril <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: 4 hours ago

    some files changed

```

Рисунок 28 – Пример вывода команды git log --relative-date

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --pretty=format:"%h %s (%ad)"
4c50f93 file renaming (Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300)
ad0aace extra files (Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300)
9e04f03 some files changed (Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300)
27606fa remote repository added (Thu Feb 22 17:28:47 2024 +0300)
e1a114d basic initialization (Thu Feb 22 16:32:08 2024 +0300)
50116c8 Initial commit (Thu Feb 22 15:36:35 2024 +0300)
```

Рисунок 29 – Пример вывода команды git log --pretty

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --graph --all -n 3
* commit 92769a34c6102f903801d313747a42c89bafa55d (STRWEB_LR1)
| Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
| Date: Thu Feb 22 19:56:39 2024 +0300
|
| LR1 STRWEB branch init
|
| * commit 93c3b9f54a171359d3b873a0cb90f9279be25258 (STRWEB_LR2)
| / Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
|   Date: Thu Feb 22 19:56:16 2024 +0300
|
| LR2 STRWEB branch init
|
| * commit 65faa1da9b2bf95571abf2fda81421056c5466c6 (STRWEB_LR3)
| / Author: KirillKuril <kirillkurill1525@gmail.com>
|   Date: Thu Feb 22 19:55:49 2024 +0300
|
| LR3 STRWEB branch init
```

Рисунок 30 – Пример вывода команды git log --all

- i. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 31. При выполнении задания были использованы команда `git log` с использованием флага `-stat`, охарактеризованная в предыдущем подзадании.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\STRWEB>git log --stat
commit 4c50f9374cba3d78e561d00321c2529981507fb2 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:45:36 2024 +0300

    file renaming

    IGI/LR1/{file1.txt => f1.txt} | 0
    IGI/LR1/{file2.txt => f2.txt} | 0
    2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)

commit ad0aacefb90800715e3bef721b9408bc2e22d284
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:31:15 2024 +0300

    extra files

    IGI/LR1/file1.txt | 1 +
    IGI/LR1/file2.txt | 1 +
    2 files changed, 2 insertions(+)

commit 9e04f036e8fdc74107493eb5fac9c1c886cf2b86
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 18:09:53 2024 +0300

    some files changed

    IGI/LR1/foo_/test.txt | 2 +-
    IGI/LR1/readme.txt    | 2 +-
    2 files changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)

commit 27606fa79197db3fe845c4f741516106c9f83cd3
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 17:28:47 2024 +0300

    remote repository added

    IGI/LR1/geometric_lib | 1 +
    1 file changed, 1 insertion(+)

commit e1a114d3d1f0810f7db468ee849c9c634d8844f2
Author: KirillKurriel <kirillkurill1525@gmail.com>
Date: Thu Feb 22 16:32:08 2024 +0300

    basic initialization

    IGI/LR1/bin/177/.gitkeep | 0
    IGI/LR1/foo/775/.gitkeep | 0
    IGI/LR1/foo/baz/744/.gitkeep | 0
    IGI/LR1/foo/example/775/.gitkeep | 0
    IGI/LR1/foo_/447/.gitkeep | 0
    IGI/LR1/foo_/grep/547/.gitkeep | 0
    IGI/LR1/foo_/test.txt | 1 +
    IGI/LR1/readme.txt | 1 +
    8 files changed, 2 insertions(+)

commit 50116c8a5ba3504da0813a63b3e89e2275f844c4
Author: Dmitruk Bohdan <159633971+Dmitruk-Bohdan@users.noreply.github.com>
Date: Thu Feb 22 15:36:35 2024 +0300

    Initial commit

    README.md | 2 ++
    1 file changed, 2 insertions(+)

```

Рисунок 31 – Вывод команды git log -- stat, показывающей разницу в изменениях для каждого коммита

г. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 32, 33.

При выполнении задания были использована команда:

- 1) git reset --mixed <commit> - отменяет коммиты и сбрасывает index, но сохраняет изменения в рабочем каталоге.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo номер варианта > test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        new file:   test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git commit -m"test.txt added"
[main bf9698f] test.txt added
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 IGI/LR1/test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log --oneline
bf9698f (HEAD -> main) test.txt added
4c50f93 (origin/main, origin/HEAD) file renaming
ad0aace extra files
9e04f03 some files changed
27606fa remote repository added
e1a114d basic initialization
50116c8 Initial commit

```

Рисунок 32 – Создание файла test.txt и выполнения коммита с ним

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git reset --mixed HEAD~1

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log --oneline
4c50f93 (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD) file renaming
ad0aace extra files
9e04f03 some files changed
27606fa remote repository added
e1a114d basic initialization
50116c8 Initial commit

```

Рисунок 33 – Отмена последнего коммита

к. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 34, 35

При выполнении задания были использована команда:

- 1) `git reset <filename>` – убирает указанный файл из индекса, меняет его статус с untracked на staged.



```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    test.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   test.txt
```

Рисунок 34 – Добавление файла test.txt в index

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git reset test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    test.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

Рисунок 35 – Удаление файла test.txt из индекса

1. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунках 36, 37, 38. При выполнении задания были использована команда:
  - 1) `git checkout <commit> <filename>` – восстанавливает указанный файл до состояния записанного в указанном коммите.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>type test.txt
номер варианта

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo edit1 >> test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add .

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git commit -m"test.txt edit1"
[main df36f7b] test.txt edit1
 1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>type test.txt
номер варианта
edit1

```

Рисунок 36 – Внесение первого изменения

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>echo edit2 >> test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git add .

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git commit -m"test.txt edit2"
[main 0c665c9] test.txt edit2
 1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>type test.txt
номер варианта
edit1
edit2

```

Рисунок 37 – Внесение первого изменения

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git checkout HEAD~2 test.txt
Updated 1 path from 9772e08

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>type test.txt
номер варианта

```

Рисунок 38 – Восстановление файла из предшествующего внесенным изменениям коммита

5. Дальнейший процесс выполнения лабораторной работы описан в подпунктах:

а. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 39.

При выполнении задания были использована команда:

1) `git remote -v` – показывает список удаленных репозиториях и их URL-адреса.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git remote -v
origin  https://Dmitruk-Bohdan@github.com/Dmitruk-Bohdan/253504_DMITRUK_7.git (fetch)
origin  https://Dmitruk-Bohdan@github.com/Dmitruk-Bohdan/253504_DMITRUK_7.git (push)
```

Рисунок 39 – Создан удаленный репозиторий [https://github.com/Dmitruk-Bohdan/253504\\_DMITRUK\\_7.git](https://github.com/Dmitruk-Bohdan/253504_DMITRUK_7.git)

б. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 40.

При выполнении задания были использована команда:

- 1) `git fetch` – загружает коммиты, файлы и ссылки из удаленного репозитория в локальный репозиторий без выполнения слияния.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 3 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git fetch

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 3 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   test.txt
```

Рисунок 40 – Выполнения команды `git fetch`

с. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 41.

При выполнении задания были использована команда:

- 1) `git push <reponame> <branch>` – загружает новые коммиты из указанной локальной ветки в указанный удаленный репозиторий.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 3 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git commit -m"test changed"
[main af86218] test changed
 1 file changed, 2 deletions(-)

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git push origin main
Enumerating objects: 19, done.
Counting objects: 100% (19/19), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (16/16), 1.19 KiB | 607.00 KiB/s, done.
Total 16 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To https://github.com/Dmitruk-Bohdan/253504_DMITRUK_7.git
   4c50f93..af86218  main -> main

```

Рисунок 41 – Выполнение переноса изменений в удаленный репозиторий

d. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 42.

При выполнении задания были использована команда:

1) `git remote <old-remote-repname> <new-remote-repname>` – изменяет название удаленного репозитория.

```

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git remote
origin

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git remote rename origin IGI_LW1
Renaming remote references: 100% (3/3), done.

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git remote
IGI_LW1

```

Рисунок 42 – Выполнение изменение названия удаленного репозитория

e. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 43, 44.

Для того чтобы на удаленном репозитории появились новые в отношении локального репозитория коммиты, я откатился используя флаг `--hard`, отменяющий созданные до указанного

момента коммиты и отменяющий изменения в директориях устройства вплоть до указанного коммита.

При выполнении задания были использована команда:

1) `git pull <remote repname> <remote branchname>` – загружает изменения на текущую ветку из указанной удаленной ветки указанного удаленного репозитория.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log --oneline
af86218 (HEAD -> main, IGI_LW1/main, IGI_LW1/HEAD) test changed
0c665c9 test.txt edit2
df36f7b test.txt edit1
29ccf01 test.txt added
4c50f93 file renaming
ad0aace extra files
9e04f03 some files changed
27606fa remote repository added
e1a114d basic initialization
50116c8 Initial commit

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git reset --hard HEAD~4
HEAD is now at 4c50f93 file renaming

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log --oneline
4c50f93 (HEAD -> main) file renaming
ad0aace extra files
9e04f03 some files changed
27606fa remote repository added
e1a114d basic initialization
50116c8 Initial commit
```

Рисунок 43 – Создание разницы в коммитах с удаленным репозиторием

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git pull
Updating 4c50f93..af86218
Fast-forward
 IGI/LR1/test.txt | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 IGI/LR1/test.txt

C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log --oneline
af86218 (HEAD -> main, IGI_LW1/main, IGI_LW1/HEAD) test changed
0c665c9 test.txt edit2
df36f7b test.txt edit1
29ccf01 test.txt added
4c50f93 file renaming
ad0aace extra files
9e04f03 some files changed
27606fa remote repository added
e1a114d basic initialization
50116c8 Initial commit
```

Рисунок 44 – Выполнение команды git pull

f. Лог выполнения задания проиллюстрирован на рисунке 45.

1) git log --all --graph --oneline – показывает историю коммитов --all – всех веток, --graph – в виде графа, --oneline – в качестве информации о коммите выводится только хэш и сообщение от автора.

```
C:\Uni\IGI-4-term\ILWD1\253504_DMITRUK_7\IGI\LR1>git log --all --graph --oneline
* af86218 (HEAD -> main, IGI_LW1/main, IGI_LW1/HEAD) test changed
* 0c665c9 test.txt edit2
* df36f7b test.txt edit1
* 29ccf01 test.txt added
| * 92769a3 (STRWEB_LR1) LR1 STRWEB branch init
| /
| * 93c3b9f (STRWEB_LR2) LR2 STRWEB branch init
| /
| * 65faa1d (STRWEB_LR3) LR3 STRWEB branch init
| /
| * e8a6302 (STRWEB_LR4) LR4 STRWEB branch init
| /
| * ab1f186 (IGI_LR5) LR5 branch init
| /
| * 30fbb54 (IGI_LR4) LR4 branch init
| /
| * be9f5d9 (IGI_LR3) LR3 branch init
| /
| * 3b33f69 (IGI_LR2) LR2 branch init
| /
| * 6c7f944 (IGI_LR1) LR1 branch init
| /
* 4c50f93 file renaming
* ad0aace extra files
* 9e04f03 some files changed
* 27606fa remote repository added
* e1a114d basic initialization
* 50116c8 Initial commit
```

Рисунок 45 – Вывод команды git log --all --graph --oneline



### **3. Вывод:**

В ходе данной лабораторной работы была обзорно изучена система контроля версий Git и получены практические навыки работы с ней в ходе выполнения предписанных заданий.