

# **Лабораторная работа №1**

**Настройка рабочего пространства. Система контроля версий Git**

Щербак Маргарита Романовна, НПИбд-02-21

2024

# Содержание

<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>Выводы</b>	<b>40</b>

## Список иллюстраций

1	Репозиторий курса . . . . .	8
2	Рабочий каталог курса . . . . .	8
3	Выполнение команд . . . . .	9
4	Выполнение команд . . . . .	9
5	Выполнение команд . . . . .	10
6	Редактирование файла hello.html . . . . .	10
7	Индексация изменений . . . . .	11
8	Редактирование файла hello.html . . . . .	11
9	Выполнение команд . . . . .	12
10	Редактирование файла hello.html . . . . .	12
11	Выполнение команд . . . . .	13
12	Выполнение команд . . . . .	14
13	Выполнение команд . . . . .	15
14	Выполнение команд . . . . .	16
15	Выполнение команд . . . . .	17
16	Редактирование файла hello.html . . . . .	18
17	Выполнение команд . . . . .	18
18	Редактирование файла hello.html . . . . .	19
19	Выполнение команд . . . . .	19
20	Выполнение команд . . . . .	20
21	Выполнение команд . . . . .	21
22	Выполнение команд . . . . .	21
23	Редактирование файла hello.html . . . . .	22
24	Выполнение команд . . . . .	23
25	Выполнение команд . . . . .	24
26	Редактирование файла index.html . . . . .	24
27	Кусок страницы hello в маленьком окошке . . . . .	24
28	Выполнение команд . . . . .	25
29	Выполнение команд . . . . .	26
30	Редактирование файла hello.html . . . . .	27
31	Редактирование файла index.html . . . . .	27
32	Выполнение команд . . . . .	27
33	Выполнение команд . . . . .	28
34	Выполнение команд . . . . .	29
35	Выполнение команд . . . . .	30
36	Содержимое файла lib/hello.html . . . . .	31
37	Выполнение команд . . . . .	32

38	Выполнение команд . . . . .	33
39	Выполнение команд . . . . .	34
40	Выполнение команд . . . . .	35
41	Выполнение команд . . . . .	36
42	Выполнение команд . . . . .	36
43	Выполнение команд . . . . .	37
44	Выполнение команд . . . . .	38
45	Выполнение команд . . . . .	39
46	Выполнение команд . . . . .	39

## **Цель работы**

Настроить рабочее пространство для лабораторной работы. Изучить систему контроля версий Git.

# Задание

Создать репозиторий курса, настроить каталог курса и выполнить задания из файла по работе с Git.

# Теоретическое введение

Git — это система управления версиями, которая используется для отслеживания изменений в файлах кода или любых других текстовых файлах в проекте. Он позволяет разработчикам работать вместе над проектами, фиксировать изменения, откатываться к предыдущим версиям кода и управлять конфликтами при слиянии изменений.

Вот несколько ключевых концепций Git:

- Репозиторий (Repository): Это место, где хранится весь исторический код и его версии. Репозиторий может быть локальным (на вашем компьютере) или удаленным (на сервере).
- Коммит (Commit): Это снимок текущего состояния файлов в вашем проекте. Каждый коммит имеет уникальный идентификатор, сообщение о коммите и метку времени.
- Ветка (Branch): Это отдельная линия разработки в вашем репозитории. Она позволяет вам работать над определенной функцией или исправлением без влияния на основную версию проекта. Ветки могут быть созданы, объединены и удалены.
- Слияние (Merge): Это процесс объединения изменений из одной ветки с другой. Это позволяет объединить работу нескольких разработчиков в одном проекте.
- Конфликт слияния (Merge Conflict): Это ситуация, когда Git не может автоматически слить изменения из разных веток из-за конфликта в одном и том же участке кода. Это требует ручного разрешения.

Git является широко используемым инструментом в современной разработке программного обеспечения благодаря своей гибкости, масштабируемости и эффективности.

# Выполнение лабораторной работы

1. Создала репозиторий курса и настроила каталог курса (рис.1 - рис. 2).

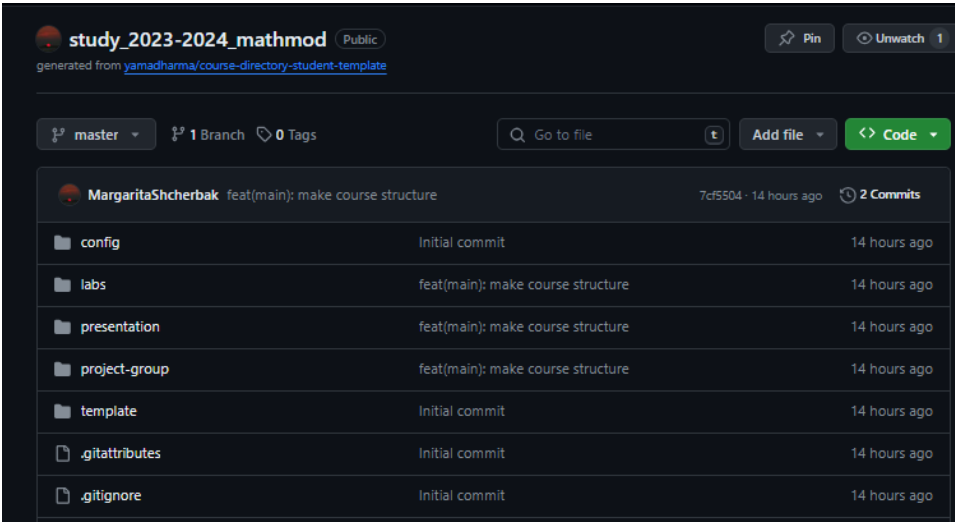


Рис. 1: Репозиторий курса

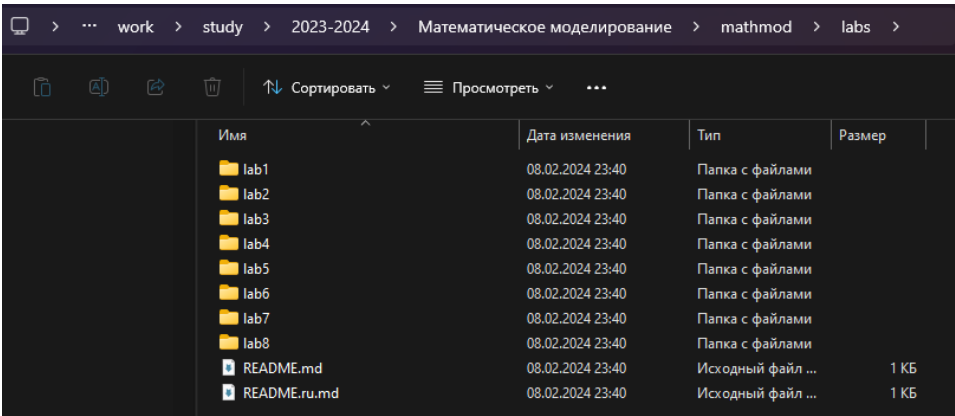


Рис. 2: Рабочий каталог курса



2. Установила имя и эл. почту, а также параметры установки окончаний строк и установила отображения unicode, после чего создала страницу «Hello, World» и репозиторий (рис.3 - рис.4).

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ git config --global user.name "mrshcherbak"  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ git config --global user.email "batyalove13@gmail.com"  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ git config --global core.autocrlf true  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ git config --global core.safecrlf true  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ git config --global core.quotePath off  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ |
```

Рис. 3: Выполнение команд

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~  
$ cd hello  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello  
$ touch hello.html  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello  
$ echo "Hello, World!" > hello.html  
  
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello  
$ git init  
Initialized empty Git repository in C:/Users/Acer/hello/.git/
```

Рис. 4: Выполнение команд

3. Добавила файл в репозиторий и проверила состояние репозитория (рис.5).

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Initial Commit"
[master (root-commit) fac29e4] Initial Commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$

```

Рис. 5: Выполнение команд

4. Изменила страницу «Hello, World» (рис.6).

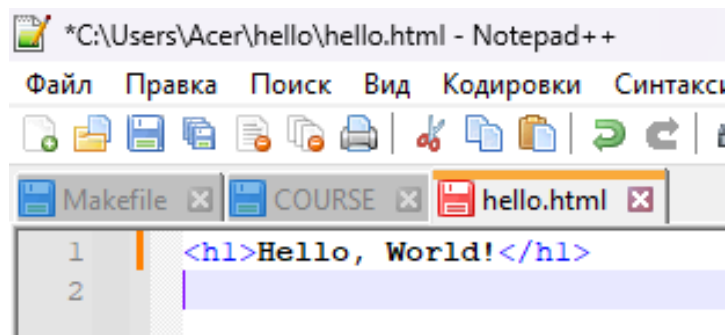


Рис. 6: Редактирование файла hello.html

5. Перешла к индексации изменений (рис.7). Изменения файла hello.html были проиндексированы. Это означает, что git теперь знает об изменении, но изменение пока не записано в репозиторий. Следующий коммит будет включать в себя проиндексированные изменения.

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html
```

Рис. 7: Индексация изменений

6. Сделала коммит изменений (рис.8 - рис.9). В первой строке ввела комментарий: «Added h1 tag». Сохранила файл и вышла из редактора. Рабочий каталог чистый, можно продолжить работу.

[illegible]

Рис. 8: Редактирование файла `hello.html`

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit
[master ee40e9c] Added h1 tag
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

Рис. 9: Выполнение команд

7. Добавила стандартные теги страницы (Рис.10 - рис.11). hello.html указан дважды в состоянии. Первое изменение (добавление стандартных тегов) проиндексировано и готово к коммиту. Второе изменение (добавление заголовков HTML) является непроиндексированным. Если бы вы делали коммит сейчас, заголовки не были бы сохранены в репозиторий.

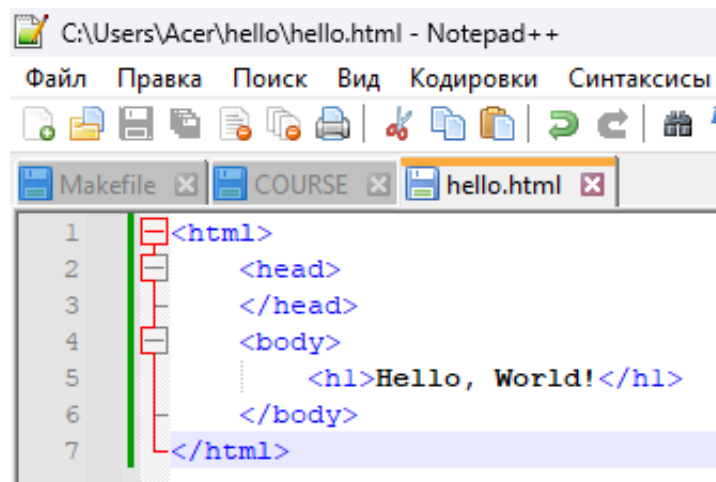


Рис. 10: Редактирование файла hello.html

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

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:   hello.html
```

Рис. 11: Выполнение команд

Произвела коммит проиндексированного изменения (значение по умолчанию), а затем еще раз проверила состояние. Состояние команды говорит о том, что hello.html имеет незафиксированные изменения, но уже не в буферной зоне. Теперь добавила второе изменение в индекс, а затем проверила состояние с помощью команды git status. Сделала коммит второго изменения (рис.12).

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added standard HTML page tags"
[master d877cf0] Added standard HTML page tags
1 file changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (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:   hello.html

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

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add .

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added HTML header"
[master 0569f9f] Added HTML header
1 file changed, 2 insertions(+)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$

```

Рис. 12: Выполнение команд

8. Получила список произведенных изменений. Есть много вариантов отображения лога (рис.13).

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit 0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:54:02 2024 +0300

    Added HTML header

commit d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:52:44 2024 +0300

    Added standard HTML page tags

commit ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:42:37 2024 +0300

    Added h1 tag

commit fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:23:13 2024 +0300

    Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline
0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master) Added HTML header
d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab Added standard HTML page tags
ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47 Added h1 tag
fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974 Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline --max-count=2
0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master) Added HTML header
d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab Added standard HTML page tags

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline --since='5 minutes ago'
0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master) Added HTML header
d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab Added standard HTML page tags

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline --until='5 minutes ago'
ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47 Added h1 tag
fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974 Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline --author=mrshcherbak
0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master) Added HTML header
d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab Added standard HTML page tags
ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47 Added h1 tag
fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974 Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --pretty=oneline --all
0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master) Added HTML header
d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab Added standard HTML page tags
ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47 Added h1 tag
fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974 Initial Commit

```

Рис. 13: Выполнение команд

9. Перешла к этапу получения старых версий (рис.14).

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974
Note: switching to 'fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you make in this
state without impacting any branches by switching back to a branch.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may
do so (now or later) by using -c with the switch command. Example:

    git switch -c <new-branch-name>

Or undo this operation with:

    git switch -

Turn off this advice by setting config variable advice.detachedHead to false

HEAD is now at fac29e4 Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello ((fac29e4...))
$ cat hello.html
Hello, World!

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello ((fac29e4...))
$ git checkout master
Previous HEAD position was fac29e4 Initial Commit
Switched to branch 'master'

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$
```

Рис. 14: Выполнение команд

10. Перешла к созданию тегов версий. Переключение по имени тега. Просмотр тегов с помощью команды tag (рис.15).



```

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag v1

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout v1^
Note: switching to 'v1^'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you make in this
state without impacting any branches by switching back to a branch.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may
do so (now or later) by using -c with the switch command. Example:

    git switch -c <new-branch-name>

Or undo this operation with:

    git switch -

Turn off this advice by setting config variable advice.detachedHead to false

HEAD is now at d877cf0 Added standard HTML page tags

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello ((d877cf0...))
$ cat hello.html
<html>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello ((d877cf0...))
$ git tag v1-beta

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ git checkout v1
Previous HEAD position was d877cf0 Added standard HTML page tags
HEAD is now at 0569f9f Added HTML header

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello ((v1))
$ git checkout v1-beta
Previous HEAD position was 0569f9f Added HTML header
HEAD is now at d877cf0 Added standard HTML page tags

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello ((v1-beta))
$ git tag
v1
v1-beta

```

Рис. 15: Выполнение команд

11. Перешла к этапу отмены локальных изменений (до индексации). Внесла изменение в файл hello.html в виде нежелательного комментария. hello.html был изменен, но еще не проиндексирован. Использовала команду git checkout для переключения версии файла hello.html в репозитории. Команда git status показывает нам, что не было произведено никаких изменений, не зафиксированных в рабочем каталоге (рис.16 - рис.17).

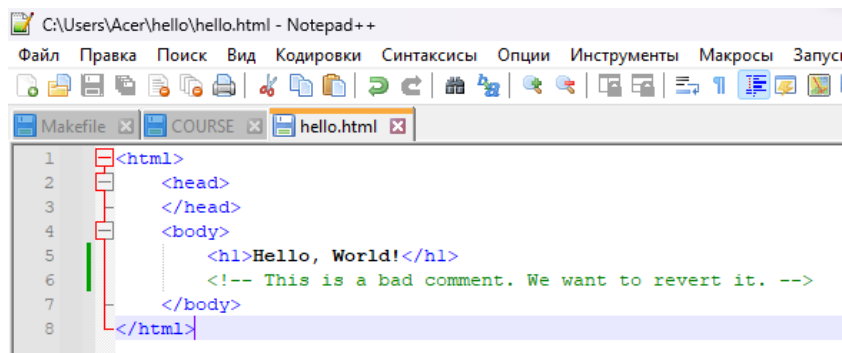


Рис. 16: Редактирование файла hello.html

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (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:   hello.html

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

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$

```

Рис. 17: Выполнение команд

12. Отмена проиндексированных изменений (перед коммитом). Изменила файл и проиндексировала изменения. Проверила состояние. Выполнила сброс буферной зоны. Переключилась на версию коммита (Рис.18 - рис.19).

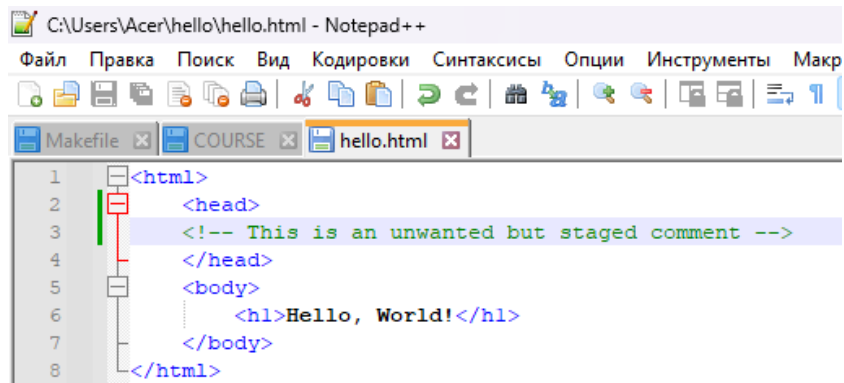


Рис. 18: Редактирование файла hello.html

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git reset HEAD hello.html
Unstaged changes after reset:
M       hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat hello.html
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, world!</h1>
    </body>
</html>
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$
```

Рис. 19: Выполнение команд

13. Перешла к этапу отмены коммитов. Отменила коммит путем создания нового коммита, отменяющего нежелательные изменения. Чтобы отменить коммит, необходимо

сделать коммит, который удаляет изменения, сохраненные нежелательным коммитом. Сброс коммитов к предшествующим коммиту Oops. Удаление тега оops (рис.20 - рис.22).

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
[master 0fff039] Oops, we didn't want this commit
1 file changed, 1 insertion(+)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git revert HEAD
[master 699be6d] Revert "Oopssss, we didn't want this commit"
1 file changed, 1 deletion(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat hello.html
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$
```

Рис. 20: Выполнение команд

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag oops

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git reset --hard v1
HEAD is now at 0569f9f Added HTML header

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit 0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:54:02 2024 +0300

    Added HTML header

commit d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab (tag: v1-beta)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:52:44 2024 +0300

    Added standard HTML page tags

commit ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:42:37 2024 +0300

    Added h1 tag

commit fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:23:13 2024 +0300

    Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

Рис. 21: Выполнение команд

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git tag -d oops
Deleted tag 'oops' (was 699be6d)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --all
commit 0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:54:02 2024 +0300

    Added HTML header

commit d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab (tag: v1-beta)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:52:44 2024 +0300

    Added standard HTML page tags

commit ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:42:37 2024 +0300

    Added h1 tag

commit fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 00:23:13 2024 +0300

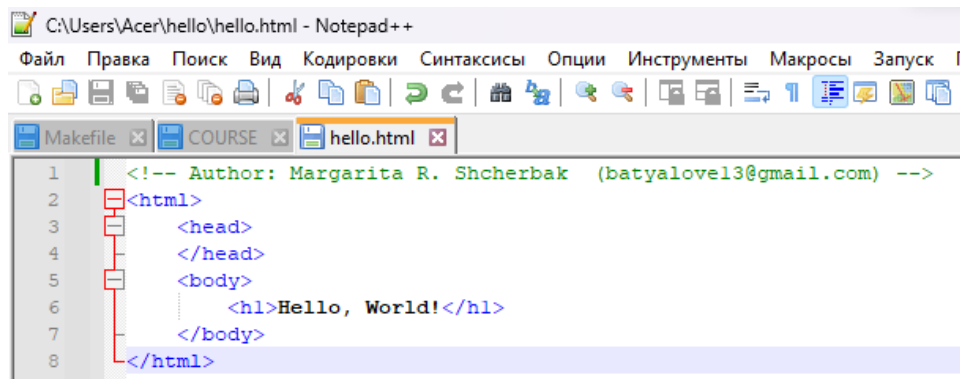
    Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$

```

Рис. 22: Выполнение команд

14. Внесение изменений в коммиты. Мы можем увидеть, что оригинальный коммит «автор» заменен коммитом «автор/email». Этого же эффекта можно достичь путем сброса последнего коммита в ветке, и повторного коммита новых изменений (рис.23 - рис.24).

A screenshot of the Notepad++ text editor. The title bar shows the file path 'C:\Users\Acer\hello\hello.html - Notepad++'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Поиск', 'Вид', 'Кодировки', 'Синтаксисы', 'Опции', 'Инструменты', 'Макросы', and 'Запуск'. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The tab bar shows three tabs: 'Makefile', 'COURSE', and 'hello.html'. The 'hello.html' tab is active, displaying an HTML document. The code is as follows:

```
1 <!-- Author: Margarita R. Shcherbak (batyalovel3@gmail.com) -->
2 <html>
3   <head>
4   </head>
5   <body>
6     <h1>Hello, World!</h1>
7   </body>
8 </html>
```

Рис. 23: Редактирование файла hello.html

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit --amend -m "Add an author/email comment"
[master fbb670b] Add an author/email comment
Date: Fri Feb 9 01:30:44 2024 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit fbb670b48bbec39e22199842d4daed8592f698c4 (HEAD -> master)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 01:30:44 2024 +0300

    Add an author/email comment

commit 0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1 (tag: v1)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:54:02 2024 +0300

    Added HTML header

commit d877cf0b9e0592426609660ea38ec9cb1dc5daab (tag: v1-beta)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:52:44 2024 +0300

    Added standard HTML page tags

commit ee40e9c2cc80d84f1c08a668a5ac5635fb682e47
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:42:37 2024 +0300

    Added h1 tag

commit fac29e43c75bafd0db6203aa67c4770a3b383974
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 00:23:13 2024 +0300

    Initial Commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$

```

Рис. 24: Выполнение команд

15. Перемещение файлов. Сейчас мы собираемся создать структуру нашего репозитория. Давайте перенесем страницу в каталог lib (рис.25).

```

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ mkdir lib

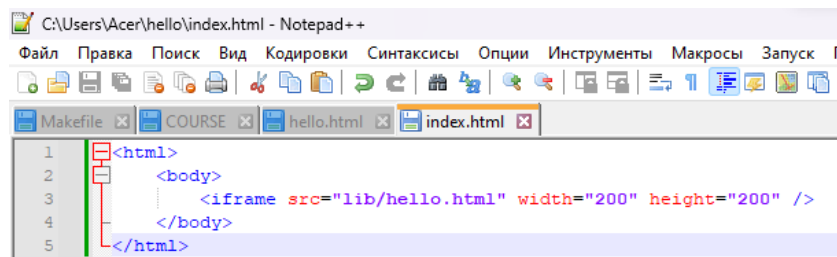
mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git mv hello.html lib

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        renamed:    hello.html -> lib/hello.html

```

Рис. 25: Выполнение команд

16. Подробнее о структуре. Добавление index.html. Теперь при открытии index.html, вы должны увидеть кусок страницы hello в маленьком окошке (рис.26 - рис.27).



```

1 <html>
2 <body>
3   <iframe src="lib/hello.html" width="200" height="200" />
4 </body>
5 </html>

```

Рис. 26: Редактирование файла index.html

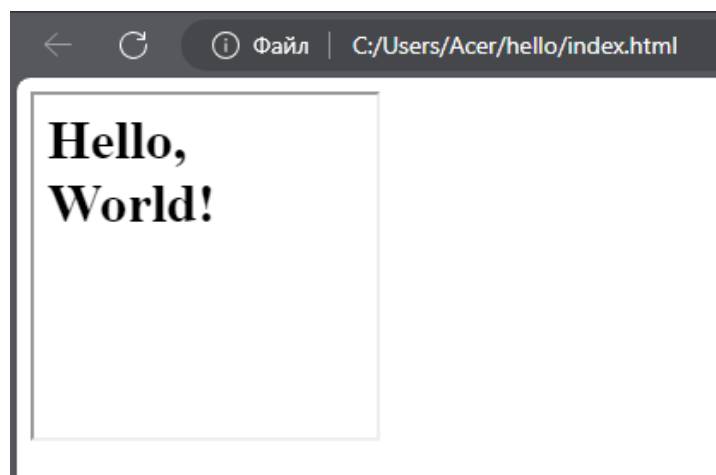


Рис. 27: Кусок страницы hello в маленьком окошке



17. Git внутри: каталог .git (рис.28).

```
mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls -C .git
COMMIT_EDITMSG  ORIG_HEAD  description  index  logs/  packed-refs
HEAD           config     hooks/       info/  objects/  refs/

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls -C .git/objects
05/  0f/  15/  1d/  2a/  41/  4e/  60/  69/  83/  94/  d8/  ee/  fa/  info/
0a/  13/  17/  26/  39/  4b/  52/  62/  6c/  8a/  aa/  e4/  f7/  fb/  pack/

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls -C .git/objects/2a
52bec1a8c07385972a24647d21dbb9e66350cc

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat .git/config
[core]
    repositoryformatversion = 0
    filemode = false
    bare = false
    logallrefupdates = true
    symlinks = false
    ignorecase = true

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls .git/refs
heads/  tags/

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls .git/refs/heads
master

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls .git/refs/tags
v1  v1-beta

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat .git/refs/tags/v1
0569f9f08e1d4e41603697e24ca0ad827bf5a6c1

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ |
```

Рис. 28: Выполнение команд

18. Работа непосредственно с объектами git. Поиск последнего коммита. Вывод последнего коммита с помощью SHA1 хэша. Поиск дерева. Вывод каталога lib. Вывод файла hello.html (рис.29).

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cat .git/HEAD
ref: refs/heads/master

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --max-count=1
commit 6058df2d400344669c203d19332cbb6bac25538a (HEAD -> master)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 01:39:18 2024 +0300

    Added index.html.

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -t 6058df2d400344669c203d19332cbb6bac25538a
commit

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 6058df2d400344669c203d19332cbb6bac25538a
tree 175eaadd05d5f1c41f8980743c54eb81fcf94d88
parent 0a18f7a9ad1b01dce6d4148fdb4c1930de58948
author mrshcherbak <batyalove13@gmail.com> 1707431958 +0300
committer mrshcherbak <batyalove13@gmail.com> 1707431958 +0300

Added index.html.

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 175eaadd05d5f1c41f8980743c54eb81fcf94d88
100644 blob aa2d5ac2363aadb622c63e548fe1c339aa958ad2    index.html
040000 tree 152f1174cec8de878e78fb740d4e998939587d78    lib

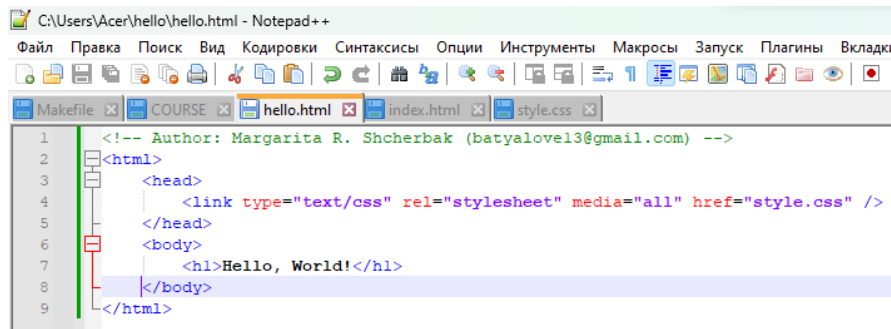
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 152f1174cec8de878e78fb740d4e998939587d78
100644 blob 2a52bec1a8c07385972a24647d21dbb9e66350cc    hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git cat-file -p 2a52bec1a8c07385972a24647d21dbb9e66350cc
<!-- Author: Margarita R. Shcherbak (batyalove13@gmail.com) -->
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, world!</h1>
    </body>
</html>
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ |

```

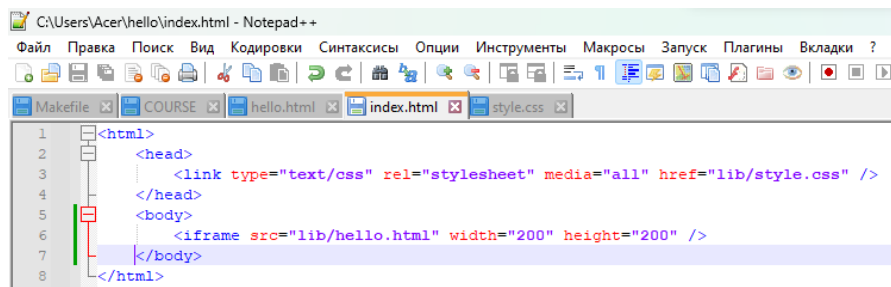
Рис. 29: Выполнение команд

19. Создание ветки. Добавила файл стилей style.css. Изменила основную страницу. Изменила index.html (рис.30 - рис.32).

A screenshot of the Notepad++ text editor. The title bar shows the file path 'C:\Users\Acer\hello\hello.html - Notepad++'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Поиск', 'Вид', 'Кодировки', 'Синтаксисы', 'Опции', 'Инструменты', 'Макросы', 'Запуск', 'Плагины', and 'Вкладки'. The toolbar contains various icons for file operations. The editor has four tabs: 'Makefile', 'COURSE', 'hello.html', and 'index.html'. The 'hello.html' tab is active, showing the following HTML code:

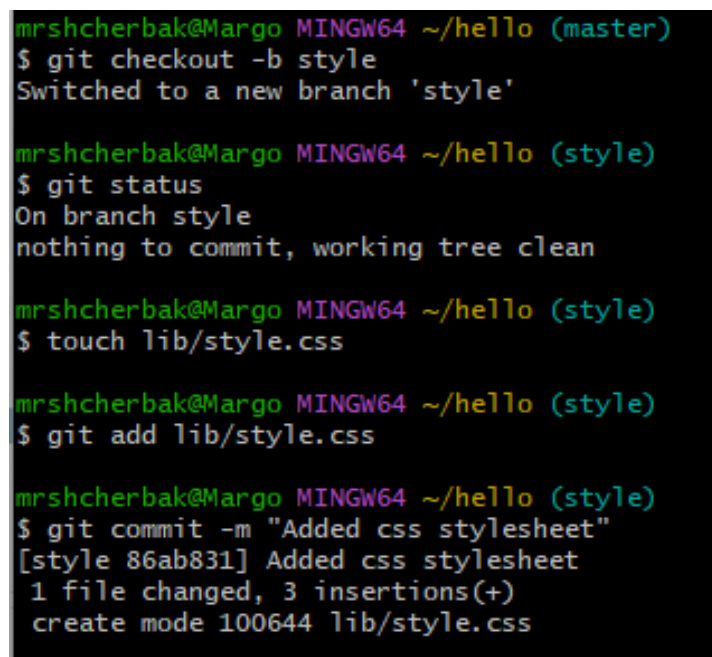
```
1 <!-- Author: Margarita R. Shcherbak (batyalove13@gmail.com) -->
2 <html>
3   <head>
4     <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
5   </head>
6   <body>
7     <h1>Hello, World!</h1>
8   </body>
9 </html>
```

Рис. 30: Редактирование файла hello.html

A screenshot of the Notepad++ text editor. The title bar shows the file path 'C:\Users\Acer\hello\index.html - Notepad++'. The menu bar and toolbar are the same as in the previous image. The editor has four tabs: 'Makefile', 'COURSE', 'hello.html', and 'index.html'. The 'index.html' tab is active, showing the following HTML code:

```
1 <html>
2   <head>
3     <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="lib/style.css" />
4   </head>
5   <body>
6     <iframe src="lib/hello.html" width="200" height="200" />
7   </body>
8 </html>
```

Рис. 31: Редактирование файла index.html

A screenshot of a terminal window with a black background and green text. The prompt is 'mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)'. The following commands and their outputs are shown:

```
$ git checkout -b style
Switched to a new branch 'style'

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git status
On branch style
nothing to commit, working tree clean

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ touch lib/style.css

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git add lib/style.css

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git commit -m "Added css stylesheet"
[style 86ab831] Added css stylesheet
1 file changed, 3 insertions(+)
create mode 100644 lib/style.css
```

Рис. 32: Выполнение команд

20. Изменения в ветке master. Сделала коммит изменений README.md в ветку master.

Слияние веток (рис.33 - рис.34).

```
mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
M       hello.html

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ echo "This is the Hello world example from the git tutorial." > README.md

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add README.md

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added README"
[master 912da16] Added README
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --graph --all
* commit 912da16fd58fc56c62ea3fbee4397f74390da2e (HEAD -> master)
  Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  Date:   Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300
  |
  |     Added README
  |
  * commit 3ad50ac64a844e5f6563dd3b490652de900347f6 (style)
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:50:12 2024 +0300
  |
  |     Hello uses style.css
  |
  * commit 5540862ebc408a254e096c86530e21cf6f81ebaf
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300
  |
  |     Updated index.html
  |
  * commit af8cf2191b2460c1f7df3b68575c7b331a06d5d2
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300
  |
  |     Updated index.html
  |
  * commit 86ab831458011f04a5a8fc52159e13d42e88a884
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300
  |
  |     Added css stylesheet
  |
  * commit 093b6e34c0cad736955de3cae92fdad5bc607dc5
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:17:10 2024 +0300
```

Рис. 33: Выполнение команд

```

* commit 6058df2d400344669c203d19332cbb6bac25538a
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 01:39:18 2024 +0300
|
|     Added index.html.
|
* commit 0a18f7a9ad1b01dce6d4148fdb4c1930de58948
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Merge made by the 'ort' strategy.
| README.md | 1 +
| 1 file changed, 1 insertion(+)
| create mode 100644 README.md
|
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git log --graph --all
* commit 6b9b99afe67f840b994f3ce0f1891d1ce5afbf6a (HEAD -> style)
| \
|  Merge: 3ad50ac 912da16
|  Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
|  Date:   Fri Feb 9 12:00:58 2024 +0300
|
|      Merge branch 'master' into style
|
| * commit 912da16fd58fc56c62ea3fbee4397f74390da2e (master)
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300
| |
| |     Added README
| |
| * commit 3ad50ac64a844e5f6563dd3b490652de900347f6
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:50:12 2024 +0300
| |
| |     Hello uses style.css
| |
| * commit 5540862ebc408a254e096c86530e21cf6f81ebaf
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300
| |
| |     Updated index.html
| |
| * commit af8cf2191b2460c1f7df3b68575c7b331a06d5d2
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300
| |
| |     Updated index.html
| |
| * commit 86ab831458011f04a5a8fc52159e13d42e88a884
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300
| |
| |     Added css stylesheet
|

```

Рис. 34: Выполнение команд

21. Создание конфликта и разрешение конфликтов. Слияние master с веткой style. Необходимо вручную разрешить конфликт. Сброс ветки style. Сброс ветки master. Слияние в ветку master. Теперь ветки style и master идентичны (рис.35 - рис.40).

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
M       hello.html

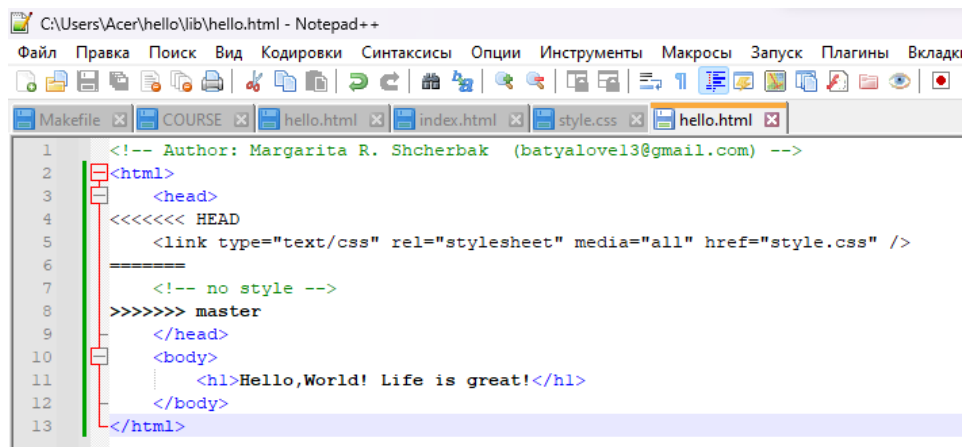
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add lib/hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m 'Life is great'
[master f873ad0] Life is great
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log --graph --all
* commit f873ad0d94dd077cbb374ef231a6b972c1123d4a (HEAD -> master)
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 12:05:46 2024 +0300
|
|     Life is great
|
| *   commit 6b9b99afe67f840b994f3ce0f1891d1ce5afbf6a (style)
| |\  Merge: 3ad50ac 912da16
| |/\ Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| |/\ Date:   Fri Feb 9 12:00:58 2024 +0300
| |
| |     Merge branch 'master' into style
| |
| *   commit 912da16fd58fc56c62ea3fbee4397f74390da2e
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300
| |
| |     Added README
| |
| *   commit 3ad50ac64a844e5f6563dd3b490652de900347f6
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:50:12 2024 +0300
| |
| |     Hello uses style.css
| |
| *   commit 5540862ebc408a254e096c86530e21cf6f81ebaf
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300
| |
| |     Updated index.html
| |
| *   commit af8cf2191b2460c1f7df3b68575c7b331a06d5d2
| | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300
| |
| |     Updated index.html

```

Рис. 35: Выполнение команд



```
1 <!-- Author: Margarita R. Shcherbak (batyalovel3@gmail.com) -->
2 <html>
3   <head>
4     <==== HEAD
5     <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
6     =====
7     <!-- no style -->
8     >>>>>> master
9   </head>
10  <body>
11    <h1>Hello,World! Life is great!</h1>
12  </body>
13 </html>
```

Рис. 36: Содержимое файла lib/hello.html

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout style
Switched to branch 'style'
M       hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git merge master
Already up to date.

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git add lib/hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git commit -m "Merged master fixed conflict."
[style d27f602] Merged master fixed conflict.
1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout style
Already on 'style'
M       hello.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git log --graph
* commit d27f6024a202dd06d087afe2766690cdfd5a834b (HEAD -> style)
  Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  Date:   Fri Feb 9 12:19:12 2024 +0300
  |
  |   Merged master fixed conflict.
  |
  * commit 5996db9f357794e22dd7b1cb558c8116f067e1ab
  |\ Merge: 6b9b99a f873ad0
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 12:09:21 2024 +0300
  | |
  | |   Merge branch 'master' into style
  | |
  * commit f873ad0d94dd077cbb374ef231a6b972c1123d4a (master)
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 12:05:46 2024 +0300
  | |
  | |   Life is great
  | |
  * commit 6b9b99afe67f840b994f3ce0f1891dlce5afb6a
  |\ Merge: 3ad50ac 912da16
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 12:00:58 2024 +0300
  | |
  | |   Merge branch 'master' into style
  | |
  * commit 912da16fd58fc56c62ea3fbbeb4397f74390da2e
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300
  | |
  | |   Added README
  | |
  * commit 3ad50ac64a844e5f6563dd3b490652de900347f6
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:50:12 2024 +0300
  | |
  | |   ...skipping...

```

Рис. 37: Выполнение команд



```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git reset --hard 5540862ebc408a254e096c86530e21cf6f81ebaf
HEAD is now at 5540862 Updated index.html

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git log --graph --all
* commit f873ad0d94dd077cbb374ef231a6b972c1123d4a (master)
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 12:05:46 2024 +0300
  |
  |     Life is great
  |
* commit 912da16fd58fc56c62ea3fbee4397f74390da2e
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300
  |
  |     Added README
  |
* commit 5540862ebc408a254e096c86530e21cf6f81ebaf (HEAD -> style)
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300
  |
  |     Updated index.html
  |
* commit af8cf2191b2460c1f7df3b68575c7b331a06d5d2
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300
  |
  |     Updated index.html
  |
* commit 86ab831458011f04a5a8fc52159e13d42e88a884
  | / Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  |   Date:   Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300
  |
  |     Added css stylesheet
  |
* commit 093b6e34c0cad736955de3cae92fdad5bc607dc5
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 11:17:10 2024 +0300
  |
  |     Initial Commit
  |
* commit 6058df2d400344669c203d19332cbb6bac25538a
  | Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
  | Date:   Fri Feb 9 01:39:18 2024 +0300

```

Рис. 38: Выполнение команд

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git merge style
Updating 912da16..cb6c195
Fast-forward
 index.html      | 9 ++++++---
 lib/style.css   | 3 +++
 2 files changed, 9 insertions(+), 3 deletions(-)
 create mode 100644 lib/style.css

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git log
commit cb6c195708847783330fc915bedec1444e2a86be (HEAD -> master, style)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300

    Updated index.html

commit 6ef76caa37705be42f9542f198605ceec798a21f
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300

    Updated index.html

commit 33267c9911579c83cc223111e56005902f63f231
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300

    Added css stylesheet

commit 912da16fd58fc56c62ea3fbee4397f74390da2e
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300

    Added README

commit 093b6e34c0cad736955de3cae92fdad5bc607dc5
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:17:10 2024 +0300

    Initial Commit

```

Рис. 39: Выполнение команд

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout style
Switched to branch 'style'

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git rebase master
Successfully rebased and updated refs/heads/style.

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (style)
$ git log --graph
* commit cb6c195708847783330fc915bedec1444e2a86be (HEAD -> style)
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300
|
| Updated index.html
|
* commit 6ef76caa37705be42f9542f198605ceec798a21f
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300
|
| Updated index.html
|
* commit 33267c9911579c83cc223111e56005902f63f231
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300
|
| Added css stylesheet
|
* commit 912da16fd58fc56c62ea3fbbeb4397f74390da2e (master)
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300
|
| Added README
|
* commit 093b6e34c0cad736955de3cae92fdad5bc607dc5
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 11:17:10 2024 +0300
|
| Initial Commit
|
* commit 6058df2d400344669c203d19332cbb6bac25538a
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 01:39:18 2024 +0300
|
| Added index.html.
|
* commit 0a18f7a9ad1b01dce6d4148fdfb4c1930de58948
| Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 01:35:31 2024 +0300

```

Рис. 40: Выполнение команд

22. Клонирование репозитория. Просмотр клонированного репозитория (рис.41 - рис.42).

```
mrshcherbak@margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ..

mrshcherbak@margo MINGW64 ~
$ pwd
/c:/Users/Acer

mrshcherbak@margo MINGW64 ~
$ ls
'3D Objects'/'Local Settings'@ OneDrive/ anse/ ✓
AppData/ MicrosoftEdgeBackups/ Pictures/ cloned_hello/
'Application Data'@ Music/ PrintHood@ desktop.ini
Contacts/ NTUSER.DAT PycharmProjects/ hello/
Cookies@ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.0.regtrans-ms ntuser.dat.LOG1
Documents/ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.1.regtrans-ms ntuser.dat.LOG2
Downloads/ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.2.regtrans-ms Searches/ observation.png
Dropbox/ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.b1f SendTo@ source/
Favorites/ NTUSER.DAT {a2332f18-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TM.b1f Videos/ "Мои документы"@
IdeaProjects/ NTUSER.DAT {a2332f18-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TMContainer00000000000000000001.regtrans-ms 'VirtualBox VMs'/'Шаблоны'
IntelGraphicsProfiles/ NTUSER.DAT {a2332f18-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TMContainer00000000000000000002.regtrans-ms YandexDisk/ "главное меню"@
Links/ NetHood@ anaconda3/

mrshcherbak@margo MINGW64 ~
$ git clone hello cloned_hello
Cloning into 'cloned_hello'...
done.

mrshcherbak@margo MINGW64 ~
$ ls
'3D Objects'/'Local Settings'@ OneDrive/ anse/ ✓
AppData/ MicrosoftEdgeBackups/ Pictures/ cloned_hello/
'Application Data'@ Music/ PrintHood@ desktop.ini
Contacts/ NTUSER.DAT PycharmProjects/ hello/
Cookies@ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.0.regtrans-ms ntuser.dat.LOG1
Documents/ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.1.regtrans-ms ntuser.dat.LOG2
Downloads/ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.2.regtrans-ms Searches/ observation.png
Dropbox/ NTUSER.DAT {a2332f17-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TxR.b1f SendTo@ source/
Favorites/ NTUSER.DAT {a2332f18-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TM.b1f Videos/ "Мои документы"@
IdeaProjects/ NTUSER.DAT {a2332f18-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TMContainer00000000000000000001.regtrans-ms 'VirtualBox VMs'/'Шаблоны'
IntelGraphicsProfiles/ NTUSER.DAT {a2332f18-cdbf-11ec-8680-002248483d79}.TMContainer00000000000000000002.regtrans-ms YandexDisk/ "главное меню"@
Links/ NetHood@ anaconda3/

mrshcherbak@margo MINGW64 ~
$
```

Рис. 41: Выполнение команд

```
mrshcherbak@margo MINGW64 ~
$ cd cloned_hello

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ ls
README.md hello.html index.html lib/

mrshcherbak@margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git log --all
commit cb6c19570884778330fc915bedec1444e2a86be (HEAD -> master, origin/style, origin/master, origin/HEAD)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300

    Updated index.html

commit 6ef76caa37705be42f9542f198605ceec798a21f
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300

    Updated index.html

commit 33267c9911579c83cc22311e56005902f63f231
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300

    Added css stylesheet

commit 912da16fd58fc56c62ea3fbee4397f74390da2e
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 11:57:02 2024 +0300

    Added README
```

Рис. 42: Выполнение команд

23. Изменение оригинального репозитория. Извлечение изменений. Слияние извлеченных изменений. Чистые репозитории. Добавление удаленного репозитория. Отправка изменений. Извлечение общих изменений (рис.43 - рис.46).

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ ls
README.md  hello.html  index.html  lib/

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add README.md

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Changed README in original repo"
[master e11aed4] Changed README in original repo
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ../cloned_hello

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git fetch
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 395 bytes | 79.00 KiB/s, done.
From C:/Users/Acer/hello
   cb6c195..e11aed4  master       -> origin/master

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git log --all
commit e11aed4bab4eccf26918175e47a7146b803956b2 (origin/master, origin/HEAD)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 12:54:21 2024 +0300

    Changed README in original repo

commit cb6c195708847783330fc915bedec1444e2a86be (HEAD -> master, origin/style)
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:44:20 2024 +0300

    Updated index.html

commit 6ef76caa37705be42f9542f198605ceec798a21f
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:28:11 2024 +0300

    Updated index.html

commit 33267c9911579c83cc223111e56005902f63f231
Author: mrshcherbak <batyalove13@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 11:23:52 2024 +0300

```

Рис. 43: Выполнение команд

```

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~
$ git clone --bare hello hello.git
Cloning into bare repository 'hello.git'...
done.

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~
$ ls hello.git
HEAD  config  description  hooks/  info/  objects/  packed-refs  refs/

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~
$ cd hello

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git remote add shared ../hello.git

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git checkout master
Already on 'master'
M      README.md

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git add README.md

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git commit -m "Added shared comment to readme"
[master 0bceaaa] Added shared comment to readme
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ git push shared master
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 439 bytes | 439.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To ../hello.git
    e11aed4..0bceaaa  master -> master

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$

```

Рис. 44: Выполнение команд

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/hello (master)
$ cd ../cloned_hello

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git remote add shared ../hello.git

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git branch --track shared master
branch 'shared' set up to track 'master'.

mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/cloned_hello (master)
$ git pull shared master
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 419 bytes | 83.00 KiB/s, done.
From ../hello
 * branch                master      -> FETCH_HEAD
 * [new branch]          master      -> shared/master
Auto-merging README.md
CONFLICT (content): Merge conflict in README.md
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

Рис. 45: Выполнение команд

```
mrshcherbak@Margo MINGW64 ~/cloned_hello (master|MERGING)
$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)
```

Рис. 46: Выполнение команд

## **Выводы**

Таким образом, в ходе ЛР№1 я настроила рабочее пространство для лабораторной работы. Изучила систему контроля версий Git.