

Лабораторная работа №1

Работа с Git

Горяйнова АА

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

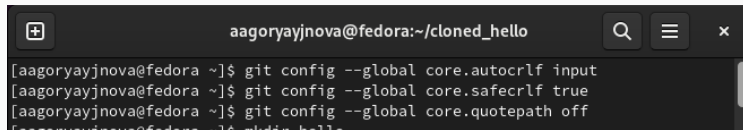
Информация

- Горяйнова Алёна Андреевна
- студентка
- Российский университет дружбы народов

Приобрести практические навыки работы с системой управления версиями Git.

1. Создать репозиторий
2. Изменить его содержимое, изучить работу с коммитами, версиями и тегами
3. Поработать с объектами Git
4. Создать дополнительную ветку, провести слияние, разрешение конфликтов
5. Создать клон репозитория и слить его с оригинальным
6. Залить и извлечь изменения

Выполнение лабораторной работы

A terminal window with a dark background. The title bar shows a window icon, the username and host 'aagoryaynova@fedora', the current directory '~/cloned_hello', and search, menu, and close icons. The terminal contains three lines of commands and their outputs.

```
[aagoryaynova@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
[aagoryaynova@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf true
[aagoryaynova@fedora ~]$ git config --global core.quotepath off
[aagoryaynova@fedora ~]$ cd ~/cloned_hello
```

Рис. 1: Настройка git

```
[aagoryaynova@fedora ~]$ mkdir hello
[aagoryaynova@fedora ~]$ cd hello
[aagoryaynova@fedora hello]$ touch hello.htm
[aagoryaynova@fedora hello]$ echo "Hello, World!" > hello.html
[aagoryaynova@fedora hello]$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/aagoryaynova/hello/.git/
```

Рис. 2: Создание репозитория

```
[aagoryaynova@fedora hello]$ git add hello.htm
[aagoryaynova@fedora hello]$ git commit -m "Initial Commit"
[master (корневой коммит) 7869807] Initial Commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 hello.htm
[aagoryaynova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в
коммит)
    hello.html

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

Рис. 3: Добавление файла в репозиторий


```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add/rm <файл>...», чтобы добавить или удалить файл из индекса)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)

        удалено:      hello.htm
        изменено:     hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
```

Рис. 4: Внесение изменений в содержимое репозитория

Изменим страницу «Hello, World», чтобы она содержала стандартные теги

и

.

```
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit
[master 88eec09] Added h1 tag
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add/rm <файл>...», чтобы добавить или удалить файл из индекса)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)

        удалено:      hello.htm

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
```

Рис. 5: Внесение нескольких изменений в содержимое репозитория

```
67
(используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)

удалено:      hello.htm
изменено:     hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add .
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
удалено:      hello.htm
изменено:     hello.html

[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Added HTML header"
[master 73bfd3] Added HTML header
2 files changed, 2 insertions(+)
delete mode 100644 hello.htm
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log
commit 73bfd367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (HEAD -> master)
Другие коммиты
```

Рис. 6: Внесение нескольких изменений в содержимое репозитория

```
[aagoryaynova@fedora hello]$ git log
commit 73bf1d367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (HEAD -> master)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:34:10 2025 +0300

    Added HTML header

commit 73bf1d367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (HEAD -> master)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:34:10 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 88eec0984435339897f41a9b4929cd54206bbbe7
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:27:58 2025 +0300

    Added h1 tag

commit a5bc68d8462ee1240f9a44214807eb63ec91b610
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:21:01 2025 +0300

    Initial Commit

commit 7869807b53ac507d42adbcea8766057395653920
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
```

Рис. 7: Просмотр истории

Получение старых версий

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout ^C
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout 7869807b53a
Примечание: переключение на «7869807b53a».
```

Вы сейчас в состоянии «отсоединённого указателя HEAD». Можете осмотреться, внести экспериментальные изменения и зафиксировать их, также можете отменить любые коммиты, созданные в этом состоянии, не затрагивая другие ветки, переключившись обратно на любую ветку.

Если хотите создать новую ветку для сохранения созданных коммитов, можете сделать это (сейчас или позже), используя команду `switch` с параметром `-c`. Например:

```
git switch -c <новая-ветка>
```

Или отмените эту операцию с помощью:

```
git switch -
```

Отключите этот совет, установив переменную конфигурации `advice.detachedHead` в значение `false`

```
HEAD сейчас на 7869807 Initial Commit
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat hello.html
cat: hello.html: Нет такого файла или каталога
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout 88eec0984435339
Предыдущая позиция HEAD была 7869807 Initial Commit
HEAD сейчас на 88eec09 Added h1 tag
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat hello.html
```

Создание тегов версий

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git tag v1
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout v1^
```

Примечание: переключение на «v1^».

Вы сейчас в состоянии «отсоединённого указателя HEAD». Можете осмотреться, внести экспериментальные изменения и зафиксировать их, также можете отменить любые коммиты, созданные в этом состоянии, не затрагивая другие ветки, переключившись обратно на любую ветку.

Если хотите создать новую ветку для сохранения созданных коммитов, можете сделать это (сейчас или позже), используя команду `switch` с параметром `-c`. Например:

```
git switch -c <новая-ветка>
```

Или отмените эту операцию с помощью:

```
git switch -
```

Отключите этот совет, установив переменную конфигурации `advice.detachedHead` в значение `false`

HEAD сейчас на 5af280d Added standard HTML page tags

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat hello.html
```

```
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
```

Отмена локальных изменений (до индексации)

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout master
Предыдущая позиция HEAD была 5af280d Added standard HTML page tags
Переключились на ветку «master»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout master
Уже на «master»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
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:      hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat hello.html
<html>
<head>
</head>
<body>
  <h1>Hello, World!</h1>
</body>
</html>
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
```

Рис. 10: Отмена локальных изменений (до индексации)

Отмена проиндексированных изменений (перед коммитом)

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    изменено:   hello.html

[aagoryayjnova@fedora hello]$ git reset HEAD hello.html
Непроиндексированные изменения после сброса:
M    hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
```

Рис. 11: Отмена проиндексированных изменений (перед коммитом)

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
[master 8cfa8cd] Oops, we didn't want this commit
1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git revert HEAD
[master f755d76] Revert "Oops, we didn't want this commit"
1 file changed, 1 deletion(-)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log
commit f755d76327c48c52fdd4b4cd6e19d2c8f993f442 (HEAD -> master)
Author: Алёна Горайнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:04:42 2025 +0300

    Revert "Oops, we didn't want this commit"

This reverts commit 8cfa8cd7666a2fe2608d9c17146a03f4280f6897.

commit 8cfa8cd7666a2fe2608d9c17146a03f4280f6897
Author: Алёна Горайнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:04:21 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit
```

Рис. 12: Отмена коммитов

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git tag oops
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git reset --hard v1
Указатель HEAD сейчас на коммите 73bfd3 Added HTML header
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log
commit 73bfd367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:34:10 2025 +0300

    Added HTML header

commit 5af280d3776b9f4853d23a98f83b729696c766ca (tag: v1-beta)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:32:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 88eec0984435339897f41a9b4929cd54206bbbe7
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:27:58 2025 +0300

    Added h1 tag
```

Рис. 13: Удаление коммиттов из ветки

```
Метка «oops» удалена (была 1753d76)
[aagoryaynova@fedora hello]$ git log --all
commit 73bf1d367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:34:10 2025 +0300

    Added HTML header

commit 5af280d3776b9f4853d23a98f83b729696c766ca (tag: v1-beta)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:32:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 88eec0984435339897f41a9b4929cd54206bbe7
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:27:58 2025 +0300

    Added h1 tag

commit a5bc68d8462ee1240f9a44214807eb63ec91b610
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
```

Рис. 14: Ничего никогда не теряется

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git tag -d oops
Метка «oops» удалена (была f755d76)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log --all
commit 73bfd367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: Алёна Горайнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:34:10 2025 +0300

    Added HTML header

commit 5af280d3776b9f4853d23a98f83b729696c766ca (tag: v1-beta)
Author: Алёна Горайнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:32:28 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 88eec0984435339897f41a9b4929cd54206bbbe7
Author: Алёна Горайнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:27:58 2025 +0300

    Added h1 tag
```

Рис. 15: Удаление тега oops

```
<!-- Author: Dmitry D. Belykh -->  
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Hello, world!</h1>  
  </body>  
</html>
```

Рис. 16: Изменение предыдущего коммита

Изменение предыдущего коммита

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Add an author comment"
[master 2020aee] Add an author comment
1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit --amend -m "Add an author/email comment"
[master 9b85f00] Add an author/email comment
Date: Thu Feb 20 21:11:08 2025 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log
commit 9b85f00eadc985f75bdd5ad807d2015fb2d6b4cc (HEAD -> master)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:11:08 2025 +0300

    Add an author/email comment

commit 73bffd367d13807dc5992f152ae9f30e819c14e7 (tag: v1)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 20:34:10 2025 +0300

    Added HTML header
```

Рис. 17: Изменение предыдущего коммита

Переместим наш файл в каталог `lib`. Для этого создадим его и используем команду `git mv`, сделаем коммит этого перемещения.

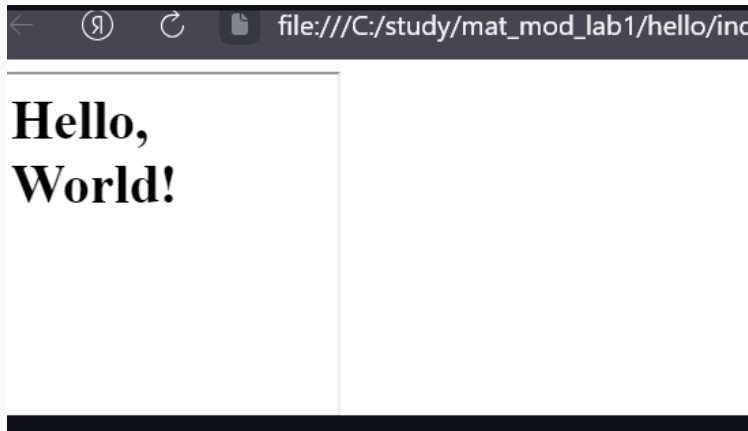


Рис. 18: Результат открытия index.html

```
create mode 100644 index.html
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls -C .git
branches      config        HEAD         index        logs         ORIG_HEAD    refs
COMMIT_EDITMSG description  hooks        info         objects      packed-refs
[aagoryay]nova@fedora hello]$ s -C .git/objects
bash: s: команда не найдена...
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls -C .git/objects
0d 1a 20 39 5a 69 70 78 8a 9b a9 b3 bd d5 e6 info
0e 1b 22 49 64 6d 73 88 8c a5 ae bc cd d7 f7 pack
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls -C .git/objects/<dir>
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «newline»
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls -C .git/objects/dir
ls: невозможно получить доступ к '.git/objects/dir': Нет такого файла или каталога
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls -C .git/objects/<dir>
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «newline»
[aagoryay]nova@fedora hello]$ cat .git/config
[core]
    repositoryformatversion = 0
    filemode = true
    bare = false
    logallrefupdates = true
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls .git/refs
heads tags
[aagoryay]nova@fedora hello]$ ls .git/refs/heads
master
[aagoryay]nova@fedora hello]$ cat .git/HEAD
ref: refs/heads/master
```

Рис. 19: Каталог .git

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log --max-count=1
commit 6496608674720819c7f1f0bc670571c55f99dc1e (HEAD -> master)
Author: Алёна Горайнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

    Added index.html.
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git cat-file -t <hash>
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «newline»
```

Рис. 20: Работа непосредственно с объектами git

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout -b style~
fatal: 'style~' is not a valid branch name
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout -b style
Переключились на новую ветку «style»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git status
Текущая ветка: style
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[aagoryayjnova@fedora hello]$ touch lib/style.css
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano lib/style.css
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add lib/style.css
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Added css stylesheet"
```

Рис. 21: Создание ветки

```
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
          media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>
  </body>
</html>
```

Рис. 22: Создание ветки

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout master
Переключились на ветку «master»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat lib/hello.html
<!-- Author: Dmitry S. Kulyabov (kulyabov-ds@rudn.ru) -->
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout style
Переключились на ветку «style»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat lib/hello.html
<!-- Author: Dmitry S. Kulyabov (kulyabov-ds@rudn.ru) -->
<html>
```

Рис. 23: Просмотр логов новой ветки

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout style
Переключились на ветку «style»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat lib/hello.html
<!-- Author: Dmitry S. Kulyabov (kulyabov-ds@rudn.ru) -->
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
          media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout master
Переключились на ветку «master»
```

Рис. 24: Переключение на ветку master

Изменения в ветке master

```
:
[6]+ Остановлен  git log --graph --all
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout style
Переключились на ветку «style»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git merge master
Уже актуально.
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log --graph --all
* commit 74dc620ae681e3150ac0912c45bc9f42abe3a0a2 (HEAD -> style)
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date:   Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300

    Updated index.html

* commit d581604553d22f90b0726650d9f3e4bdcf4c5c03
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date:   Thu Feb 20 21:27:30 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 6dfaede781db0764781e0df6fff227f685039831
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date:   Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 6490608674720819c7f1f0bc670571c55f99dc1e (master)
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date:   Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 3969c3a835b7a9b4bf4a36f3f4fe5ad921289beb
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date:   Thu Feb 20 21:15:46 2025 +0300

    Moved hello.html to lib
```

Рис. 25: Изменения в ветке master


```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano lib/hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add lib/hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m 'Life is great'
[master 8dbd09b] Life is great
1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log --graph --all
* commit 8dbd09b302dc32480171d8fb99c98886c2f9b1d2 (HEAD -> master)
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date: Thu Feb 20 21:35:40 2025 +0300

    Life is great

* commit 74dc620ae681e3150ac0912c45bc9f42abe3a0a2 (style)
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date: Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300

    Updated index.html

* commit d581604553d22f90b0726650d9f3e4bdcf4c5c03
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date: Thu Feb 20 21:27:30 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 6dfaede781db0764781e0df6ffff227f685039831
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 6490608674720819c7f1f0bc670571c55f99dc1e
  Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
  Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

    Added index.html.

* commit 3969c3a835b7a9b4bf4a36f3f4fe5ad921289beb
```

Рис. 26: Слияние веток

```
<html>
  <head>
<<<<<< HEAD
  <link type="text/css" rel="stylesheet"
    media="all" href="style.css" />
=====
    <!-- no style -->
>>>>>> master
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>
  </body>
</html>
```

Рис. 27: Создание конфликта

```
<html>  
  <head>  
    <link type="text/css" rel="stylesheet"  
          media="all" href="style.css" />  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Hello, world!</h1>  
  </body>  
</html>
```

Рис. 28: Конфликт

Разрешение конфликтов

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add lib/hello.html
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Merged master fixed conflict."
[style 1077b37] Merged master fixed conflict.
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout style
Уже на «style»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git log --graph
*   commit 1077b37610f752e06ebb5c214d027e2bf84ee453 (HEAD -> style)
  \  Merge: 74dc620 8dbd09b
   | Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
   | Date: Thu Feb 20 21:40:11 2025 +0300
   |
   | Merged master fixed conflict.
   |
   | *   commit 8dbd09b302dc32480171d8fb99c98886c2f9b1d2 (master)
   | | Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
   | | Date: Thu Feb 20 21:35:40 2025 +0300
   | |
   | | Life is great
   | |
   | | *   commit 74dc620ae681e3150ac0912c45bc9f42abe3a0a2
   | | | Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
   | | | Date: Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300
   | | |
   | | | Updated index.html
   | | |
   | | | *   commit d581604553d22f90b0726650d9f3e4bdcf4c5c03
   | | | | Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
   | | | | Date: Thu Feb 20 21:27:30 2025 +0300
   | | | |
   | | | | Hello uses style.css
   | | | |
   | | | | *   commit 6dfaede781db0764781e0df6fff227f685039831
   | | | | | Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
   | | | | | Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300
   | | | | |
   | | | | | Added css stylesheet
   | | | | |
   | | | | *   commit 6490608674720819c7f1f0bc670571c55f99dc1e
   | | | | | Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
   | | | | | Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300
```

Сброс ветки style

```
commit 1077b7810f71c800eeb0bc2140027e20f84ee433 (HEAD -> style)
Merge: 74dc620 8dbd09b
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:48:11 2025 +0300

    Merged master fixed conflict.

commit 8dbd09b301dc32488171d8f09c9888dc1f9b1d2 (master)
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:35:48 2025 +0300

    Life is great

commit 74dc6209e681e3158ac8013c45bc9f42bbe3a0a2
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300

    Updated index.html

commit d551604553d22f98b8726678d9f7e8dcf4c5c03
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:27:38 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 8df7ade781db0764781e08f6ff7227f685030831
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 549060867470810c7f1f0bc678571c55f99dc1e
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

[18]+ Остановлен git log --graph --all
[alenagor@alenagorfedora hello]$ git checkout style
Уже на «style»
[alenagor@alenagorfedora hello]$ git checkout master
Переключился на ветку «master»
[alenagor@alenagorfedora hello]$ git reset --hard
```

Рис. 30: Поиск коммита перед слиянием

Сброс ветки style

```
commit 107707810f713e00eb0bc2140027e20f84ee433 (HEAD -> style)
Merge: 74dc620 8dbd09b
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:48:11 2025 +0300

    Merged master fixed conflict.

commit 8dbd09b301dc32488171d8fb9c9888dc1f9b1d2 (master)
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:35:48 2025 +0300

    Life is great

commit 74dc6209e681e3158ac8013c45bc9f42bbe3a0a2
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300

    Updated index.html

commit d551604553d22f98b8726678d9f2e8dcf4c5c03
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:27:38 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 8df7ade781db0764781e0d6ff7227f685030831
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 549060867470810c7f1f0bc678571c55f99bdc1e
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

[18]+ Остановлен git log --graph --all
[alenagor@alenagor-fedora hello]$ git checkout style
Уже на «style»
[alenagor@alenagor-fedora hello]$ git checkout master
Переключился на ветку «master»
[alenagor@alenagor-fedora hello]$ git status
On master branch:
  nothing to commit, working tree clean
```

Рис. 31: Сброс ветки style

```
commit 107707810f73c80eeb0bc2140027e20f84ee433 (HEAD -> style)
Merge: 74dc620 8dbd09b
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:48:11 2025 +0300

    Merged master fixed conflict.

commit 8dbd09b301dc32488171d8f09c9888dc1f9b1d2 (master)
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:35:48 2025 +0300

    Life is great

commit 74dc6209e681e3158ac8013c45bc9f42bbe3a0a2
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300

    Updated index.html

commit d551604553d22f98b8726678d9f7e8bdcf4c5c03
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:27:38 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 8dfe9de781db0764781e0f6ff7227f685030831
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 549060867470810c7f1f0bc678571c55f99bdc1e
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

[18]+ Остановлен git log --graph --all
[alenagor@jnovafedora hello]$ git checkout style
Уже на «style»
[alenagor@jnovafedora hello]$ git checkout master
Переключаюсь на ветку «master»
[alenagor@jnovafedora hello]$ git reset --hard
```

Рис. 32: Поиск коммита перед конфликтом

Сброс ветки master

```
commit 107707810f71300eeb0bc2140027e20f84ee433 (HEAD -> style)
Merge: 74dc620 8dbd09b
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:48:11 2025 +0300

    Merged master fixed conflict.

commit 8dbd09b301dc32480171d8fb9c9888dc1f9b1d2 (master)
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:35:48 2025 +0300

    Life is great

commit 74dc6209e681e3158ac8013c45bc9f42bbe3a0a2
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:29:53 2025 +0300

    Updated index.html

commit d551604553d22f98b0726678d9f2e8dcf4c5c03
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:27:30 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 8df7e0e781d0764781e0d6ff7f22f605030031
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 549060867470810c7f1f0bc670571c55f990c1e
Author: Andrey Fedorov <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

[18]+ Остановлен git log --graph --all
[alenagor@alenagor-fedora hello]$ git checkout style
Уже на «style»
[alenagor@alenagor-fedora hello]$ git checkout master
Переключаюсь на ветку «master»
[alenagor@alenagor-fedora hello]$ git log --graph --all
```

Рис. 33: Сброс ветки master


```
commit 6490008674720819c7f1f0bc070571c55f99dc1e
Author: Aleksey Topolovskiy <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:17:36 2025 +0300

:
[10]+ Остановлен git log --graph --all
[aagoryay@novaqfedora hello]$ git checkout style
Вы на «style»
[aagoryay@novaqfedora hello]$ git checkout master
Переключаемся на ветку «master»
[aagoryay@novaqfedora hello]$ git merge style
Обновление 4b0d09b..1077b37
Fast-forward
 index.html | 4 +++
 lib/hello.html | 3 ++
 lib/style.css | 3 ++
 3 files changed, 9 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 lib/style.css
[aagoryay@novaqfedora hello]$ cd ..
[aagoryay@novaqfedora ~]$ pwd
/home/aagoryay/nova
[aagoryay@novaqfedora ~]$ ls
```

Рис. 34: Перебазирование

```
lib/style.css | 3 ---  
3 files changed, 0 insertions(+), 1 deletion(-)  
create mode 100644 lib/style.css  
[aagoryaynova@fedora hello]$ cd ..  
[aagoryaynova@fedora ~]$ pwd  
/home/aagoryaynova  
[aagoryaynova@fedora ~]$ ls  
...      hello      reports      Документы      Общедоступные  
bin       lab07.sh-  shakespeare Загрузки      'Рабочий стол'  
branching1.sh lab14      work        Изображения   стелки  
cprog     presentation.md  Badoo       Музыка        шаблоны  
[aagoryaynova@fedora ~]$ git clone hello cloned_hello  
Клонирование в «cloned_hello»...  
готово.
```

Рис. 35: Слияние style в master

Клонирование репозиториев

```
[aagoryayjnova@fedora ~]$ git clone hello cloned_hello
Клонирование в «cloned_hello»...
готово.
[aagoryayjnova@fedora ~]$ ls
---          hello          Shakespeare  Изображения  Шаблоны
bin          lab07.sh~      work        Музыка
branching1.sh lab14         Видео       Общедоступные
cloned_hello presentation.md Документы    'Рабочий стол'
cprog       reports      Загрузки    стекник
[aagoryayjnova@fedora ~]$ cd cloned_hello
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ ls
index.html  lib
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git remote
origin
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git remote show origin
```

Рис. 36: Клонирование репозиториев

```
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git remote  
origin  
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git remote show origin  
* внешний репозиторий origin  
  URL для извлечения: /home/aagoryayjnova/hello  
  URL для отправки: /home/aagoryayjnova/hello  
  HEAD ветка: master  
  Внешние ветки:  
    master отслеживается  
    style отслеживается  
  Локальная ветка, настроенная для «git pull»:  
    master будет слита с внешней веткой master  
  Локальная ссылка, настроенная для «git push»:  
    master будет отправлена в master (уже актуальна)
```

Рис. 37: Клонирование репозиториев

Что такое origin?

```
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ cd ../hello
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add README
fatal: спецификатор пути «README» не соответствует ни одному файлу
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add README.md
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Changed README in original repo"
[master b917308] Changed README in original repo
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cd ../cloned_hello
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git fetch
remote: Перечисление объектов: 4, готово.
remote: Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
```

Рис. 38: Просмотр имени по умолчанию удаленного репозитория

Посмотрим на ветки, доступные в нашем клонированном репозитории. Можно увидеть, что в списке только ветка master.

Изменение оригинального репозитория

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cd ../cloned_hello
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git fetch
remote: Перечисление объектов: 4, готово.
remote: Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
remote: Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
remote: Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно
спользовано пакетов 0
Распаковка объектов: 100% (3/3), 1.03 КиБ | 1.03 МиБ/с, готово.
Из /home/aagoryayjnova/hello
1077b37..b917308 master -> origin/master
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git log --all
commit b917308d4cdc17227e9bc08f335bccf2e9239db3 (origin/master, origin/HEAD)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:48:33 2025 +0300

    Changed README in original repo

+commit 1077b37610f752e06ebb5c214d027e2bf84ee453 (HEAD -> master, origin/style)
Merge: 74dc620 8dbd09b
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:40:11 2025 +0300

    Merged master fixed conflict.
```

Рис. 39: Изменение оригинального репозитория

Изменение оригинального репозитория

```
Author: Алёна Горяинова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:24:49 2025 +0300
:
[11]+ Остановлен git log --all
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ cat README
cat: README: Нет такого файла или каталога
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git merge origin/master
Обновление 1077b37..b917308
Fast-forward
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git pull
Уже актуально.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git branch --track style origin/style
branch 'style' set up to track 'origin/style'.
```

Рис. 40: Извлечение изменений

Слияние извлеченных изменений

```
this is the hello world example from the git tutorial.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git pull
Уже актуально.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git branch --track style origin/style
branch 'style' set up to track 'origin/style'.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git branch -a
* master
  style
remotes/origin/HEAD -> origin/master
remotes/origin/master
remotes/origin/style
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git log --max-count=2
commit b917308d4cdc17227e9bc08f335bccf2e9239db3 (HEAD -> master, origin/master,
origin/HEAD)
Author: Алёна Горяйнова <alenagor2004@mail.ru>
Date: Thu Feb 20 21:48:33 2025 +0300

    Changed README in original repo
```

Рис. 41: Слияние извлеченных изменений

```
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ cd ..  
[aagoryayjnova@fedora ~]$ git clone --bare hello hello.git  
Клонирование в голый репозиторий «hello.git»...  
готово.  
[aagoryayjnova@fedora ~]$ ls hello.git  
branches  config  description  HEAD  hooks  info  objects  packed-refs  refs  
[aagoryayjnova@fedora ~]$ cd hello  
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git remote add shared ../hello.git
```

Рис. 42: Добавление ветки наблюдения

```
[aagoryayjnova@fedora hello]$ nano README.md
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git checkout master
M       README.md
Уже на «master»
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add README
fatal: спецификатор пути «README» не соответствует ни одному файлу
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git add README.md
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git commit -m "Added shared comment to readme"
[master 5825511] Added shared comment to readme
 1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora hello]$ git push shared master
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 1.08 КиБ | 1.08 МиБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо
ано пакетов 0
To ../hello.git
```

Рис. 43: Создание чистого репозитория

Отправка и извлечение изменений

```
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо-
ано пакетов 0
To ../hello.git
    b917308..5825511  master -> master
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cd ../cloned_hello
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git remote add shared ../hello.git
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git branch --track shared master
branch 'shared' set up to track 'master'.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git pull shared master
remote: Перечисление объектов: 5, готово.
remote: Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
remote: Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
remote: Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно и-
спользовано пакетов 0
Распаковка объектов: 100% (3/3), 1.06 КиБ | 543.00 КиБ/с, готово.
Из ../hello
* branch          master      -> FETCH_HEAD
* [новая ветка]    master      -> shared/master
Обновление b917308..5825511
Fast-forward
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$
```

Рис. 44: Отправка изменений

Отправка и извлечение изменений

```
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использо
ано пакетов 0
To ../hello.git
b917308..5825511 master -> master
[aagoryayjnova@fedora hello]$ cd ../cloned_hello
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git remote add shared ../hello.git
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git branch --track shared master
branch 'shared' set up to track 'master'.
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ git pull shared master
remote: Перечисление объектов: 5, готово.
remote: Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
remote: Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
remote: Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно
< использовано пакетов 0
распаковка объектов: 100% (3/3), 1.06 КиБ | 543.00 КиБ/с, готово.
Из ../hello
* branch          master      -> FETCH_HEAD
* [новая ветка]    master      -> shared/master
Обновление b917308..5825511
Fast-forward
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)
[aagoryayjnova@fedora cloned_hello]$
```

Рис. 45: Извлечение изменений

Выводы

В процессе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с Git.