

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**

**Отчет по лабораторной работе №2 по дисциплине:  
основы программной инженерии**

Выполнила:

студент группы ПИЖ-б-о-20-1

Лазарева Дарья Олеговна

Проверил:

доцент кафедры инфокоммуникаций

Романкин Р.А.

Ставрополь, 2021 г.

## ВЫПОЛНЕНИЕ:

### 1. Команда git log – история команд

```
C:\Users\79616\work2>git log
commit ed41c94528ed0e7f7343346f96ec08f5eaa3090c (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:02:38 2021 +0300

    Начала 2 лабораторную работу

commit 7b429e06e3db7b31fba6c6489dcdb5c2dd63046c
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:00:32 2021 +0300

    Начала выполнение 2 лабораторной

commit 7e195644d1e002b36b67c59e5f41f20178c6b783
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 22:19:42 2021 +0300

    Добавила папку с лабораторной работой

commit 4be8d40918c486347821c37de9bb62a9646181dc
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 21:29:15 2021 +0300

    Добавила папку с лабораторной работой

commit 8df8c2e9d95c98833d3d830f799c3ec077510329
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 00:44:53 2021 +0300

    Убрана одна строчка
...skipping...
commit ed41c94528ed0e7f7343346f96ec08f5eaa3090c (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:02:38 2021 +0300

    Начала 2 лабораторную работу

commit 7b429e06e3db7b31fba6c6489dcdb5c2dd63046c
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
```

Рисунок 1 – Выполнение команды git log

### 2. Выполнение команд git log --pretty

```
C:\Users\79616\work2>git log --pretty=oneline
7b429e06e3db7b31fba6c6489dcdb5c2dd63046c (HEAD -> main) Начала выполнение 2 лабораторной
7e195644d1e002b36b67c59e5f41f20178c6b783 Добавила папку с лабораторной работой
4be8d40918c486347821c37de9bb62a9646181dc Добавила папку с лабораторной работой
8df8c2e9d95c98833d3d830f799c3ec077510329 Убрана одна строчка
12d7e69a2ef96515409b4cc424cb89fca55bd3ce3 Внесены изменения в документ
9fa3c797d61212c8b6273f53ec55eea2fcf3123f Добавлено ФИО студента
7737598e78b5a584e30a8189195b6347501cb282 Добавлено ФИО студента
d4e93be738b6d9d08682b5b1fd81625089922416 Добавлен новый комментарий
9facd7a077fccc5e8cb77f97c56b6251db729e99 Добавлен новый комментарий
2dd83245a0f660bae48d96a86dcbb676e2b1c6e0 Пробую сделать сноску
9735ec1858b1d00d5641317ce020a4db7cb6a110 Продолжаю добавлять комментарии
95bd07a9249928ff931618afb1f74db1cc68e90c Продолжаю добавлять комментарии
ec42911c183141af1a6d26ea95f4dc86ee208138 Произошла попытка сделать список
be262881edcf479355b0556622dbbc81ff8acf23 Добавила список
0e08c54b8c8ff0af85c4c063a8c77eedcba5078f Появился процесс в изменении текста
135afd6de69161ced31f7bdee469e5ea6d22afee Появился процесс в изменении текста
51a3eea6088a234c9905803ed6a12fffb67a5e9ba Все еще пробую сделать красивый текст
c4efca45d65631e0f1fe7abff6cbec4765616f5c внесла свои комментарии
cd961ba01ee1c4122ddf1245c9f2c54b928d623d теперь будет текст без красивого оформления
229309626bae0f22953214792896d661660a1691 Добавила несколько своих слов
e3cd56cc6093ed49e7bcc0b5be60ab9f87a92940 Initial commit
```

Рисунок 2.1 – Результат работы команды git log --pretty=oneline

```
C:\Users\79616\work2>git log --pretty=format:"%h - %an, %ar : %s"
7b429e0 - Darya, 4 days ago : Начала выполнение 2 лабораторной
7e19564 - Darya, 5 days ago : Добавила папку с лабораторной работой
4be8d40 - Darya, 5 days ago : Добавила папку с лабораторной работой
8df8c2e - Darya, 6 days ago : Убрана одна строка
12d7e69 - Darya, 6 days ago : Внесены изменения в документ
9fa3c79 - Darya, 10 days ago : Добавлено ФИО студента
7737598 - Darya, 10 days ago : Добавлено ФИО студента
d4e93be - Darya, 10 days ago : Добавлен новый комментарий
9facd7a - Darya, 10 days ago : Добавлен новый комментарий
2dd8324 - Darya, 10 days ago : Пробую сделать сноску
9735ec1 - Darya, 10 days ago : Продолжаю добавлять комментарии
95bd07a - Darya, 10 days ago : Продолжаю добавлять комментарии
ec42911 - Darya, 10 days ago : Произошла попытка сделать список
be26288 - Darya, 10 days ago : Добавила список
0e08c54 - Darya, 10 days ago : Появился процесс в изменении текста
135afd6 - Darya, 10 days ago : Появился процесс в изменении текста
51a3eea - Darya, 10 days ago : Все еще пробую сделать красивый текст
c4efca4 - Darya, 10 days ago : внесла свои комментарии
cd961ba - Darya, 10 days ago : теперь будет текст без красивого оформления
2293096 - Darya, 10 days ago : Добавила несколько своих слов
e3cd56c - LazarevaDarya, 10 days ago : Initial commit
```

Рисунок 2.2 – Результат выполнения команды git log --pretty=format

```
C:\Users\79616\work2>git log --pretty=format: %h %s" --graph
fatal: ambiguous argument '%h': unknown revision or path not in the working tree.
* commit 7b429e06e3db7b31fba6c6489dcbd5c2dd63046c (HEAD -> main)
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:00:32 2021 +0300

Начала выполнение 2 лабораторной

* commit 7e195644d1e002b36b67c59e5f41f20178c6b783
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 22:19:42 2021 +0300

Добавила папку с лабораторной работой

* commit 4be8d40918c486347821c37de9bb62a9646181dc
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 21:29:15 2021 +0300

Добавила папку с лабораторной работой

* commit 8df8c2e9d95c98833d3d830f799c3ec077510329
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 00:44:53 2021 +0300

Убрана одна строка

* commit 12d7e69a2ef96515409b4cc424cb89fca5bd3ce3
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 00:41:27 2021 +0300

Внесены изменения в документ
...skipping...
* commit 7b429e06e3db7b31fba6c6489dcbd5c2dd63046c (HEAD -> main)
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:00:32 2021 +0300
commit 12d7e69a2ef96515409b4cc424cb89fca5bd3ce3
Начала выполнение 2 лабораторной
Date: Thu Sep 9 00:41:27 2021 +0300
* commit 7e195644d1e002b36b67c59e5f41f20178c6b783
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Thu Sep 9 22:19:42 2021 +0300

Добавила папку с лабораторной работой
```

Рисунок 2.3 – Представление коммитов в виде графа

### 3. Отмена индексации файла

```
C:\Users\79616\work2>git reset HEAD work2.txt
Unstaged changes after reset:
M       work2.txt

C:\Users\79616\work2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 2 and 2 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

All conflicts fixed but you are still merging.
(use "git commit" to conclude merge)

Changes to be committed:
  modified:   README.md

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:   work2.txt
```

Рисунок 3 – Выполнение команды git reset HEAD <file>

### 4. Отмена изменений в файле

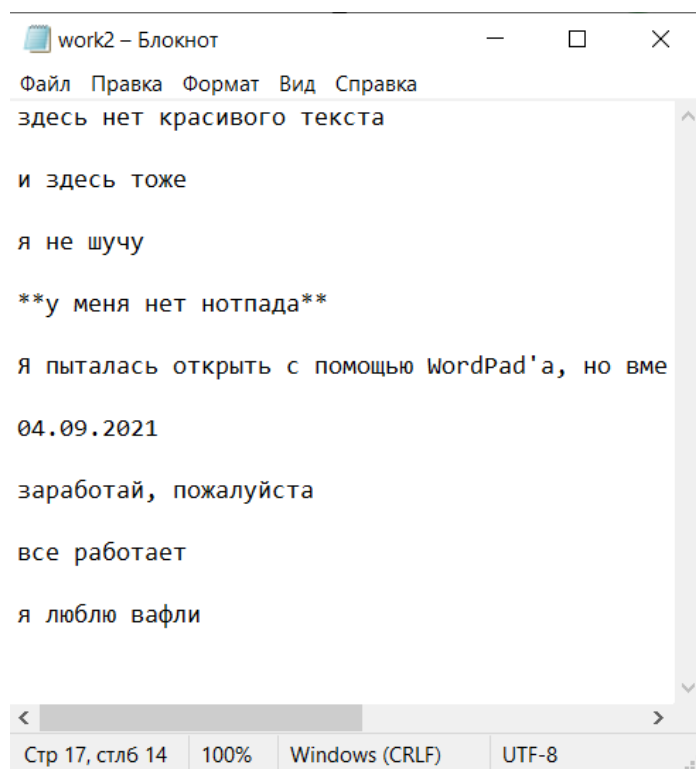


Рисунок 4.1 – Файл до выполнения команды git checkout

```

C:\Users\79616\work2>git reset HEAD work2.txt
Unstaged changes after reset:
M   work2.txt

C:\Users\79616\work2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 2 and 2 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

All conflicts fixed but you are still merging.
(use "git commit" to conclude merge)

Changes to be committed:
  modified:   README.md

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:   work2.txt

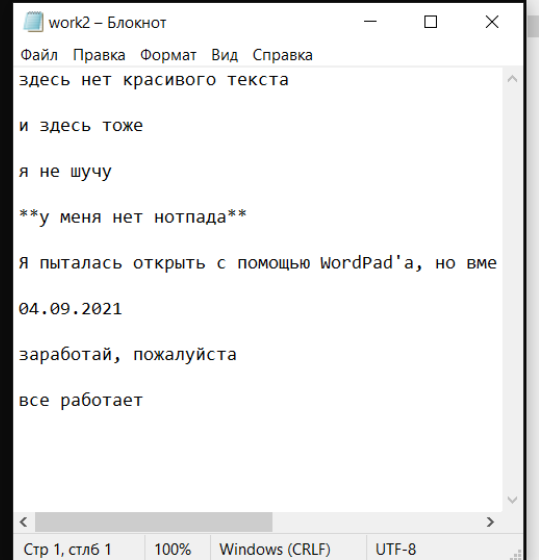
C:\Users\79616\work2>git checkout -- work2.txt

C:\Users\79616\work2>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 2 and 2 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

All conflicts fixed but you are still merging.
(use "git commit" to conclude merge)

Changes to be committed:
  modified:   README.md

```



work2 – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

здесь нет красивого текста

и здесь тоже

я не шучу

**\*\*у меня нет нотпада\*\***

Я пыталась открыть с помощью WordPad'a, но вме

04.09.2021

заработай, пожалуйста

все работает

Стр 1, столб 1 100% Windows (CRLF) UTF-8

Рисунок 4.2 – Результат выполнения команды git checkout

## 5. Просмотр удаленных репозиторий

```

C:\Users\79616\work2>git clone https://github.com/LazarevaDarya/work2.git
Cloning into 'work2'...
remote: Enumerating objects: 77, done.
remote: Counting objects: 100% (77/77), done.
remote: Compressing objects: 100% (56/56), done.
remote: Total 77 (delta 34), reused 58 (delta 19), pack-reused 0R
Receiving objects: 100% (77/77), 527.54 KiB | 596.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (34/34), done.

C:\Users\79616\work2>git remote
origin

```

Рисунок 5 – Результат выполнения команды git remote

```

C:\Users\79616\work2>git remote -v
origin https://github.com/LazarevaDarya/work2.git (fetch)
origin https://github.com/LazarevaDarya/work2.git (push)

```

Рисунок 5.1 – Просмотр адресов, привязанных к репозиторию

## 6. Добавление удаленных репозиторий

```

C:\Users\79616\work2>git remote add pb https://github.com/LazarevaDarya/work2.git

C:\Users\79616\work2>git remote -v
origin https://github.com/LazarevaDarya/work2.git (fetch)
origin https://github.com/LazarevaDarya/work2.git (push)
pb      https://github.com/LazarevaDarya/work2.git (fetch)
pb      https://github.com/LazarevaDarya/work2.git (push)

```

Рисунок 6 – Выполнение команды git remote

## 7. Получение изменений удаленного репозитория

```
C:\Users\79616\work2>git fetch pb
From https://github.com/LazarevaDarya/work2
* [new branch]      main      -> pb/main
```

Рисунок 7 – Результат выполнения команды git fetch

## 8. Просмотр удаленного репозитория

```
C:\Users\79616\work2>git remote show origin
* remote origin
Fetch URL: https://github.com/LazarevaDarya/work2.git
Push URL: https://github.com/LazarevaDarya/work2.git
HEAD branch: main
Remote branch:
  main tracked
Local branch configured for 'git pull':
  main merges with remote main
Local ref configured for 'git push':
  main pushes to main (local out of date)
```

Рисунок 8 – Результат использования команды git remote show origin

## 9. Переименование удаленного репозитория

```
C:\Users\79616\work2>git remote rename pb dd

C:\Users\79616\work2>git remote
dd
origin
```

Рисунок 9 – Вывод команды git remote rename



## 10. Добавление тегов, их просмотр

```
C:\Users\79616\work2>git tag -a v1.4 -m "my tag1"
C:\Users\79616\work2>git tag
v1.4
C:\Users\79616\work2>git tag -a v.1.5 -m "my tag2"
C:\Users\79616\work2>git tag -d v.1.5
Deleted tag 'v.1.5' (was 5f42704)
C:\Users\79616\work2>git tag -a v1.5 -m "my tag2"
C:\Users\79616\work2>git tag -a v1.6 -m "my tag3"
C:\Users\79616\work2>git tag
v1.4
v1.5
v1.6
```

Рисунок 10 – Результат добавления тегов

## 11. Просмотр данных тега вместе с коммитов

```
tag v1.4
Tagger: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Tue Sep 14 22:58:23 2021 +0300

my version 1.4

commit 73b93c3d2df4458441e8d43802e3b1b8b182c55b (HEAD -> main, tag: v1.4)
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Tue Sep 14 22:21:34 2021 +0300

    Выполнение второй лабораторной

diff --git a/README.md b/README.md
index 3301a8e..648eac4 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -21,4 +21,7 @@ Work2

## <D1><ED><EE><F1><EA><E8> <ED><E5> <EF><EE><EB><F3><F7><E8><EB><E8><F1><FC> : (
- *<CB><E0><E1><EE><F0><E0><F2><EE><F0><ED><E0><FF> <F0><E0><E1><EE><F2><E0> <B9>2
\ No newline at end of file
+ *<CB><E0><E1><EE><F0><E0><F2><EE><F0><ED><E0><FF> <F0><E0><E1><EE><F2><E0> <B9>2
+
+*****
+<E1><F3><EA><E2><FB>
\ No newline at end of file
diff --git a/work2.txt b/work2.txt
index 4eb4ef6..46e70d0 100644
--- a/work2.txt
+++ b/work2.txt
@@ -12,4 +12,4 @@

заработай, пожалуйста
```

Рисунок 11 – Результат выполнения команды git show

## 12.Обмен тегами

```
C:\Users\79616\work2>git push origin v1.4
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (9/9), 989 bytes | 329.00 KiB/s, done.
Total 9 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (6/6), completed with 3 local objects.
To https://github.com/LazarevaDarya/work2.git
 * [new tag]          v1.4 -> v1.4
```

Рисунок 12 – Добавление тега на удаленный сервер

## 13.Отправление всех тегов сразу

```
C:\Users\79616\work2>git push origin --tags
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (11/11), 1.04 KiB | 177.00 KiB/s, done.
Total 11 (delta 8), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (8/8), completed with 3 local objects.
To https://github.com/LazarevaDarya/work2.git
 * [new tag]          v1.4 -> v1.4
 * [new tag]          v1.5 -> v1.5
 * [new tag]          v1.6 -> v1.6
```

Рисунок 13 – Результат выполнения команды git push origin --tags

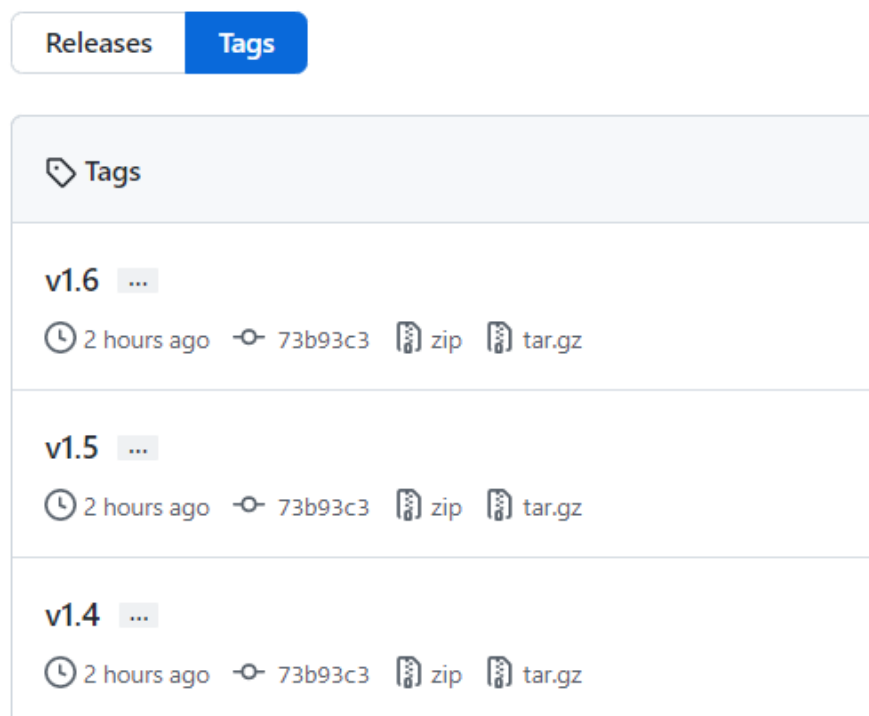


Рисунок 13.1 – Вывод тегов в репозитории



## 14. Удаление тегов

```
C:\Users\79616\work2>git tag -d v1.4
Deleted tag 'v1.4' (was f98f4a6)
```

Рисунок 14 – Удаление тега

## 15. Просмотр содержимого коммитов

```
C:\Users\79616\work2>git show head
commit ed41c94528ed0e7f7343346f96ec08f5eaa3090c (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:02:38 2021 +0300

Начала 2 лабораторную работу

diff --git a/README.md b/README.md
index 3301a8e..f2cddc5 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -21,4 +21,4 @@ Work2
## <D1><ED><EE><F1><EA><E8> <ED><E5> <EF><EE><EB><F3><F7><E8><EB><E8><F1><FC> : (
- * <CB><E0><E1><EE><F0><E0><F2><EE><F0><ED><E0><FF> <F0><E0><E1><EE><F2><E0> <B9>2
\ No newline at end of file
+ * <CB><E0><E1><EE><F0><E0><F2><EE><F0><ED><E0><FF> <F0><E0><E1><EE><F2><E0> <B9>2
\ No newline at end of file
```

Рисунок 15.1 – Результат выполнения команды git show head

```
C:\Users\79616\work2>git show head~1
commit 7b429e06e3db7b31fba6c6489dcbd5c2dd63046c
Author: Darya <lazareva0812@gmail.com>
Date: Fri Sep 10 18:00:32 2021 +0300

Начала выполнение 2 лабораторной

diff --git a/README.md b/README.md
index 8b8a781..3301a8e 100644
--- a/README.md
+++ b/README.md
@@ -19,4 +19,6 @@ Work2
[^\1]: <E5><F9><E5> <ED><F3><E6><ED><EE> <F1><E4><E5><EB><E0><F2><FC> <E2><EE><F2> <F2><E0><EA>
-## <D1><ED><EE><F1><EA><E8> <ED><E5> <EF><EE><EB><F3><F7><E8><EB><E8><F1><FC> : (
\ No newline at end of file
+## <D1><ED><EE><F1><EA><E8> <ED><E5> <EF><EE><EB><F3><F7><E8><EB><E8><F1><FC> : (
+
+ * <CB><E0><E1><EE><F0><E0><F2><EE><F0><ED><E0><FF> <F0><E0><E1><EE><F2><E0> <B9>2
\ No newline at end of file
```

Рисунок 15.2 – Вывод предпоследнего коммита

## 16. Откат к заданной версии

```
C:\Users\79616\work2>git reset --hard HEAD~1
HEAD is now at 7b429e0 Начала выполнение 2 лабораторной
```

Рисунок 16 – Выполнение команды git reset HEAD~1

1. Как выполнить историю коммитов в Git? Какие существуют дополнительные опции для просмотра истории коммитов? Одним из основных и наиболее мощных инструментов для этого является команда `git log`. Одним из самых полезных аргументов является `-p` или `--patch`, который показывает разницу (выводит патч), внесенную в каждый коммит. Опция `--pretty` - меняет формат вывода. Опция `oneline` выводит каждый коммит в одну строку. Опция `--format` позволяет указать формат для вывода информации.

2. Как ограничить вывод при просмотре истории коммитов? С помощью команды `git log --since=2.weeks` (можно так же указать определенную дату). Ограничить вывод можно по заданным параметрам. Опция `--author` дает возможность фильтровать по автору коммита, а опция `--grep` - искать по ключевым словам в сообщении

3. Как внести изменения в уже сделанный коммит? Необходимо добавить их в индекс и сделать коммит еще раз, но с параметром `--amend` (эта опция отвечает за внесения правок в коммит)

4. Как отменить индексацию файла в Git? Использовать команду `git reset HEAD`

5. Как отменить изменения в файле? С помощью команды `git checkout -- <название файла>`. Но тогда все локальные изменения в файле пропадут

6. Что такое удаленный репозиторий Git? Удаленные репозиторий – это та же версия проекта, которая сохранена где-то вне рабочего ноутбука.

7. Как выполнить просмотр удаленных репозиториях данного локального репозитория? Команда `git remote` выведет названия доступных удаленных репозиториях.

8. Как добавить удаленный репозиторий для данного локального репозитория? Необходимо выполнить команду `git remote add v1.4 <url>`

9. Как выполнить отправку/получение изменений с удаленного репозитория? Командой `git push <remote-name> <branch-name>`

10. Как выполнить просмотр удаленного репозитория? Нужно использовать команду `git remote show <remote>`

11. Каково назначение тэгов Git? Эта функциональность используется для отметки моментов выпуска версий.

12. Как осуществляется работа с тэгами Git? Теги можно просмотреть. Для этого нужно использовать команду `git tag`. Так же их можно создать командой `git tag -a "номер тега" -m "название тега"`. Тегами можно обмениваться: `git push origin <tagname>`. Удалить тег можно с помощью команды `git tag -d <tagname>`. Переход на тег осуществляется по команде `git checkout v1.4`

13. Самостоятельно изучите назначение флага `--prune` в командах `git fetch` и `git push`. Каково назначение этого флага?