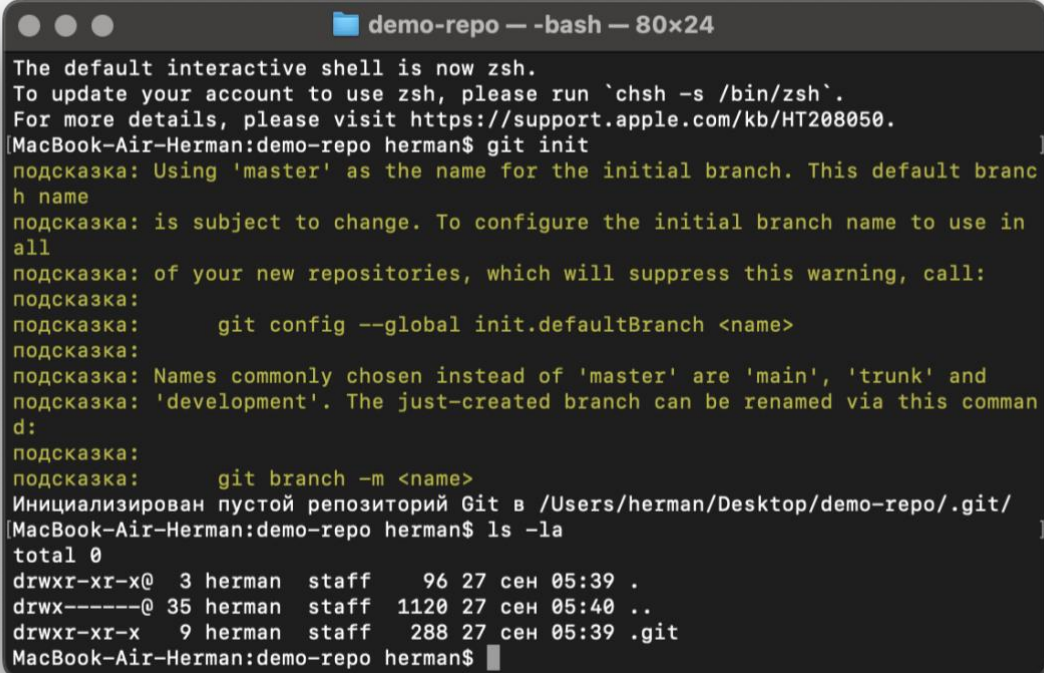


BCP 2.1

отчет по работе с Терминал (Terminal) с демонстрацией выполненных действий и комментариями по выполнению

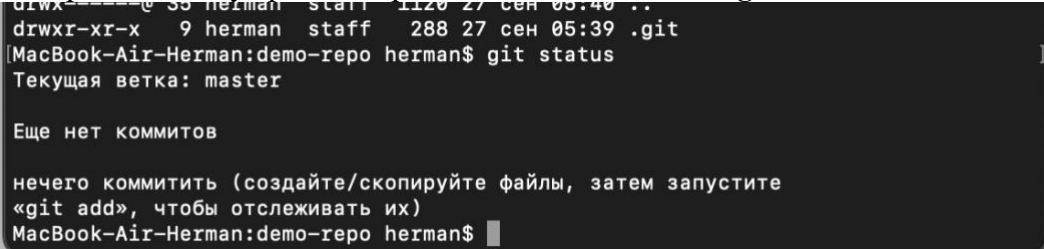
НАЧАЛО РАБОТЫ

1. Инициализируем систему контроля версий Git с помощью команды **git init**. На изображении ниже – ввод **git init** и команды **ls -la**, которая отобразила скрытую папку **.git**.



```
demo-repo — -bash — 80x24
The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git init
подсказка: Using 'master' as the name for the initial branch. This default branch name
подсказка: is subject to change. To configure the initial branch name to use in all
подсказка: of your new repositories, which will suppress this warning, call:
подсказка: git config --global init.defaultBranch <name>
подсказка: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'trunk' and
подсказка: 'development'. The just-created branch can be renamed via this command:
подсказка: git branch -m <name>
Инициализирован пустой репозиторий Git в /Users/herman/Desktop/demo-repo/.git/
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ ls -la
total 0
drwxr-xr-x@ 3 herman  staff   96 27 сен 05:39 .
drwx-----@ 35 herman  staff 1120 27 сен 05:40 ..
drwxr-xr-x  9 herman  staff  288 27 сен 05:39 .git
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

2. Отображаем статус репозитория с помощью команды **git status**




```
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master

Еще нет коммитов

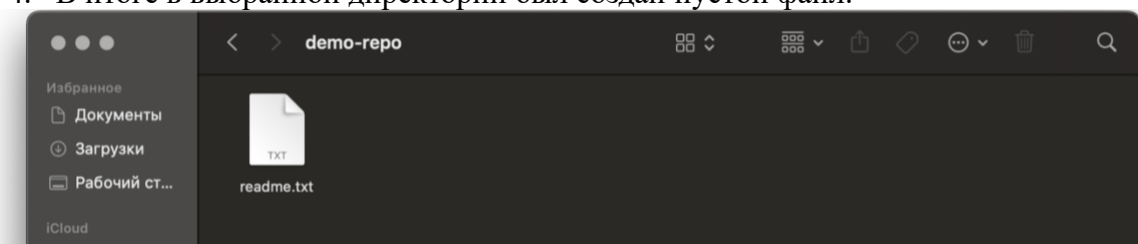
нечего коммитить (создайте/скопируйте файлы, затем запустите
«git add», чтобы отслеживать их)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

3. Создаем пустой файл с помощью команды **touch**, указывая имя и расширение файла.

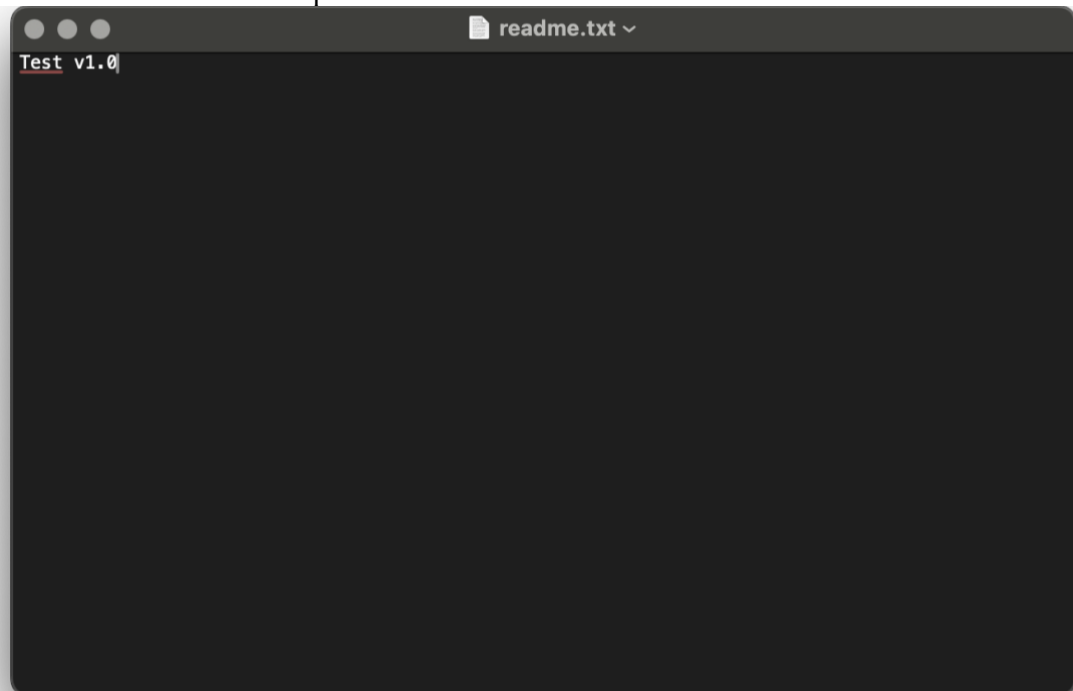


```
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ touch readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

4. В итоге в выбранной директории был создан пустой файл.



5. Вносим изменения в файл:



6. Фиксация изменений с помощью команды **git status**:

```
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master

Еще нет коммитов

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

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

7. Меняем статус файла с помощью команды **git add (файл)**. Теперь файл отслеживаемый:

```
    readme.txt

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git add readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master

Еще нет коммитов

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git rm --cached <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:    readme.txt

MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

8. Фиксируем с помощью команды **git commit -m "КОММЕНТАРИЙ"**. Теперь файл хранится в репозитории.

```
demo-repo — -bash — 80x24

Еще нет коммитов

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

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git add readme.txt
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master

Еще нет коммитов

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git rm --cached <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:    readme.txt

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m "First file"
[master (корневой коммит) 893af2e] First file
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

9. После повторного изменения файла мы видим, что файл отслеживается, но не добавлен в коммит.

```
demo-repo — -bash — 80x24

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master

Еще нет коммитов

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git rm --cached <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:    readme.txt

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m "First file"
[master (корневой коммит) 893af2e] First file
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 readme.txt
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ 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:      readme.txt
```

10. Мы можем добавлять файлы в коммит, обращаясь к ним по имени (**git add (имя)**). Или просто указать все файлы с соответствующим расширением (**git add '*.расширение файла/ов'**).

```

demo-repo — -bash — 80x24

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git rm --cached <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:   readme.txt

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m "First file" ]
[master (корневой коммит) 893af2e] First file
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 readme.txt
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status ]
Текущая ветка: master
нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ 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:     readme.txt

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git add readme.txt ]
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git add '*.txt' ]
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ ]
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ ]

```

11. Создаем еще 2 текстовых файла и коммитим их:

```

demo-repo — -bash — 80x24

    изменено:     readme.txt

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    .DS_Store
    readme-after.txt
    readme-now.txt

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git add '*.txt' ]
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status ]
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:   readme-after.txt
    новый файл:   readme-now.txt
    изменено:     readme.txt

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

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ ]

```

12. Делаем коммит всех 3 файлов с помощью **git commit -m (КОММЕНТАРИЙ)**


```

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git add '*.txt'
[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:    readme-after.txt
    новый файл:    readme-now.txt
    изменено:      readme.txt

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

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m "All files"
[master 85c3746] All files
 3 files changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 readme-after.txt
 create mode 100644 readme-now.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$

```

13. Для просмотра истории всех коммитов используем команду **git log**

```

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git log
commit 85c3746d400b678184688e752b32c4f8cf49e6e8 (HEAD -> master)
Author: Herman <palchukgerman@gmail.com>
Date:   Wed Sep 27 06:04:41 2023 +0300

    All files

commit 893af2e7bb0a2ea5de94e9b1ae8f9b49e03d889d
Author: Herman <palchukgerman@gmail.com>
Date:   Wed Sep 27 05:53:45 2023 +0300

    First file
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$

```

Или команду **git log --summary** для получения подробной истории:

```

[MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git log --summary
commit 85c3746d400b678184688e752b32c4f8cf49e6e8 (HEAD -> master)
Author: Herman <palchukgerman@gmail.com>
Date:   Wed Sep 27 06:04:41 2023 +0300

    All files

    create mode 100644 readme-after.txt
    create mode 100644 readme-now.txt

commit 893af2e7bb0a2ea5de94e9b1ae8f9b49e03d889d
Author: Herman <palchukgerman@gmail.com>
Date:   Wed Sep 27 05:53:45 2023 +0300

    First file

    create mode 100644 readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$

```

ДОБАВЛЕНИЕ УДАЛЕННОГО РЕПОЗИТОРИЯ

14. Начинаем выгрузку локального репозитория в удаленный с помощью команды **git remote add (ссылка)**:

```
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git remote add https://github.com/almostkitty/demo-repo.git
использование: git remote add [<опции>] <имя> <url>

    -f, --fetch              извлечь внешние ветки
    --tags                  импортировать все метки и ассоциированные объекты при извлечении
                           или не извлекать метки вообще (--no-tags)
    -t, --track <ветка>    отслеживаемые ветки
    -m, --master <ветка>   мастер ветка
    --mirror[=(push|fetch)] настроить внешний репозиторий как зеркало для отправки или извлечения
                           изменений

MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

15. Выгружаем с помощью команды **git push (Название) (имя ветки)**. Для авторизации нужно вводить логин и пароль.

```
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git push -u origin main
Username for 'https://github.com': almostkitty
Password for 'https://almostkitty@github.com':
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 459 байтов | 459.00 КиБ/с, готово.
Всего 6 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To https://github.com/almostkitty/demo-repo.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

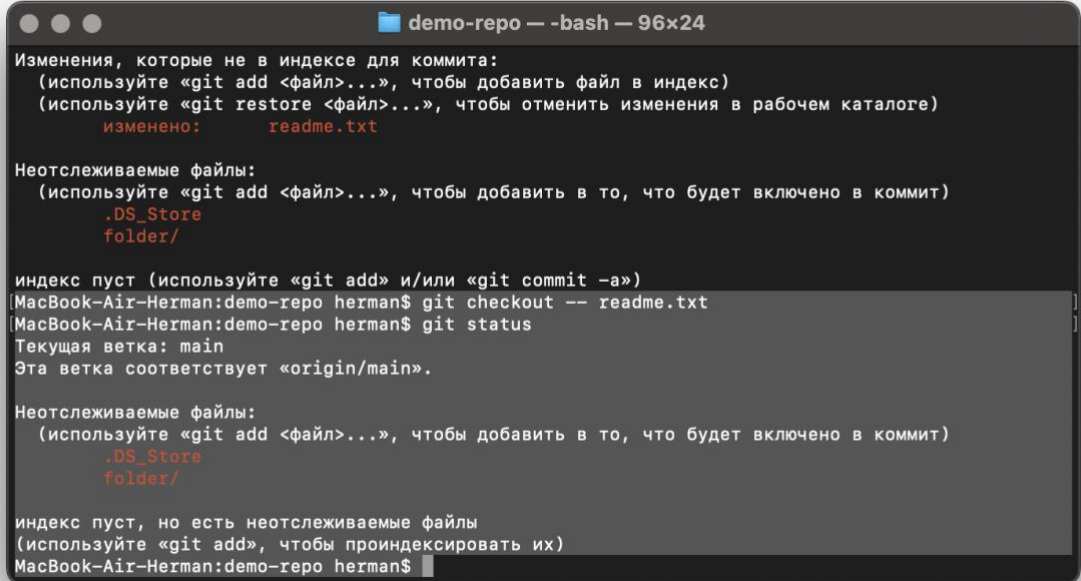
16. Обратная операция – вытягиваем изменения из удаленного репозитория с помощью команды **git pull (название) (главная ветка)**.

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git pull origin main
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Распаковка объектов: 100% (3/3), 653 байта | 217.00 КиБ/с, готово.
Из https://github.com/almostkitty/demo-repo
 * branch      main      -> FETCH_HEAD
   85c3746..7c520a3 main    -> origin/main
Обновление 85c3746..7c520a3
Fast-forward
 readme.txt | 3 ++-
 1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

17. Сравнение выгрузки и наших изменений осуществляется с помощью команды **git diff HEAD**. HEAD сравнивает наши изменения и последние изменения репозитория.

```
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git diff HEAD
diff --git a/readme.txt b/readme.txt
index 831dfd4..fafc83a 100644
--- a/readme.txt
+++ b/readme.txt
@@ -1,2 +1,2 @@
 Test v1.0.2
-test test test 0.o
+test test ooooooo
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

18. Откатываемся к первой версии через команду **git checkout -- (имя)**.



```
demo-repo — -bash — 96x24
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:      readme.txt

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
.DS_Store
folder/

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git checkout -- readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: main
Эта ветка соответствует «origin/main».

Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
.DS_Store
folder/

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

РАБОТА С ВЕТКАМИ

19. Создаем ветку с названием `clean_up` с помощью команды **git branch (название)**.

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch clean_up
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

20. Проверка на какой ветке работаем с помощью команды **git branch**:

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch clean_up
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch
clean_up
* main
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

21. Переключаемся на нужную с помощью команды **git branch (имя ветки)**:

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch clean_up
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch
clean_up
* main
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git checkout clean_up
Переключились на ветку «clean_up»
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

22. После удаления папки “folder” проверяем изменения.

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch clean_up
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch
clean_up
* main
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git checkout clean_up
Переключились на ветку «clean_up»
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch
* clean_up
main
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ rm -r folder
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ ls
readme-after.txt      readme-now.txt        readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

23. После удаления папки коммитим всё:


```
demo-repo — -bash — 96x24
Переключились на ветку «clean_up»
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch
* clean_up
  main
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ rm -r folder
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ ls
readme-after.txt      readme-now.txt      readme.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m 'Deleted folder'
Текущая ветка: clean_up
Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
.DS_Store

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: clean_up
Неотслеживаемые файлы:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
.DS_Store

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ 
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ -r .DS_Store
-bash: -r: command not found
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ rm -r .DS_Store
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m 'Deleted folder and file ds'
Текущая ветка: clean_up
нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: clean_up
нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ 
```

24. Статус после удаления двух файлов:

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git rm readme-now.txt
rm 'readme-now.txt'
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git rm readme-after.txt
rm 'readme-after.txt'
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: clean_up
Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
удалено:      readme-after.txt
удалено:      readme-now.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ 
```

25. После команды **git rm (имя.расширение)** они удалены из ветки:

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git rm readme-now.txt
rm 'readme-now.txt'
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git rm readme-after.txt
rm 'readme-after.txt'
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: clean_up
Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
удалено:      readme-after.txt
удалено:      readme-now.txt

MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m 'Deleted files'
[clean_up a6e7be2] Deleted files
2 files changed, 2 deletions(-)
delete mode 100644 readme-after.txt
delete mode 100644 readme-now.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ 
```

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕТКЕ

26. Слияние двух веток происходит с помощью команды **git merge (название ветки)**.

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git status
Текущая ветка: clean_up
Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    удалено:      readme-after.txt
    удалено:      readme-now.txt

MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git commit -m 'Deleted files'
[clean_up a6e7be2] Deleted files
2 files changed, 2 deletions(-)
delete mode 100644 readme-after.txt
delete mode 100644 readme-now.txt

MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git checkout main
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».

MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git merge clean_up
Обновление 7c520a3..a6e7be2
Fast-forward
 readme-after.txt | 1 -
 readme-now.txt   | 1 -
2 files changed, 2 deletions(-)
delete mode 100644 readme-after.txt
delete mode 100644 readme-now.txt
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

27. Удаление ветки с помощью команды **git branch -d (название ветки)**.

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch -d clean_up
Ветка clean_up удалена (была a6e7be2).
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```

28. Выгружаем итоговые изменения с помощью **git push**.

```
demo-repo — -bash — 96x24
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git branch -d clean_up
Ветка clean_up удалена (была a6e7be2).
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$ git push
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (2/2), 235 байтов | 235.00 КиБ/с, готово.
Всего 2 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To https://github.com/almostkitty/demo-repo.git
7c520a3..a6e7be2 main -> main
MacBook-Air-Herman:demo-repo herman$
```