

@alexandryakovlev.d

Git

методичка



Обо мне: База back-end, Java

Более трех лет наставник по программированию в GB

Пишу для крупнейших Российских и международных банков

Перед изучение методички создайте папку на рабочем столе и создайте в ней файл index.html

По этой методичке:

1. Установим Git
2. Добавим систему контроля версий в проект (папка с файлом index.html)
3. Зафиксируем начальное состояние проекта
4. Внесем изменения
5. Снова зафиксируем изменения
6. Создадим ветку под доработку
7. Перейдем в неё
8. Внесем изменения в проект, зафиксируем и снова вернемся к основной версии проекта

Установка

Переходим на страницу <https://git-scm.com/>

← → ↻ git-scm.com

Search entire site...

git --everything-is-local

Git is a **free and open source** distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is **easy to learn** and has a **tiny footprint with lightning fast performance**. It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like **cheap local branching**, convenient **staging areas**, and **multiple workflows**.

About
The advantages of Git compared to other source control systems.

Documentation
Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.

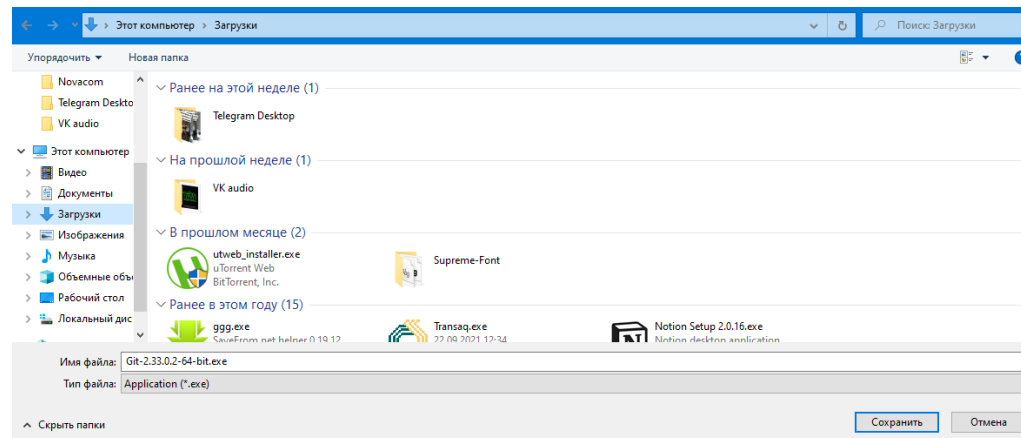
Downloads
GUI clients and binary releases for all major platforms.

Community
Get involved! Bug reporting, mailing list, chat, development and more.

Latest source Release
2.33.1
Release Notes (2021-10-12)
Download for Windows

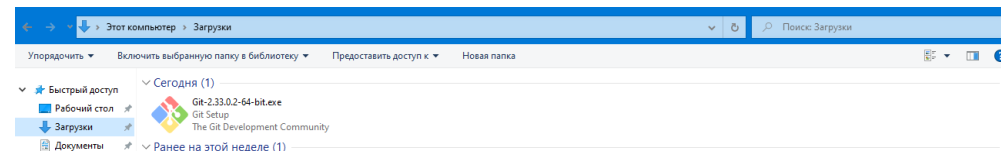
В открывшемся окне выбираем папку «Загрузки»

и сохраняем туда



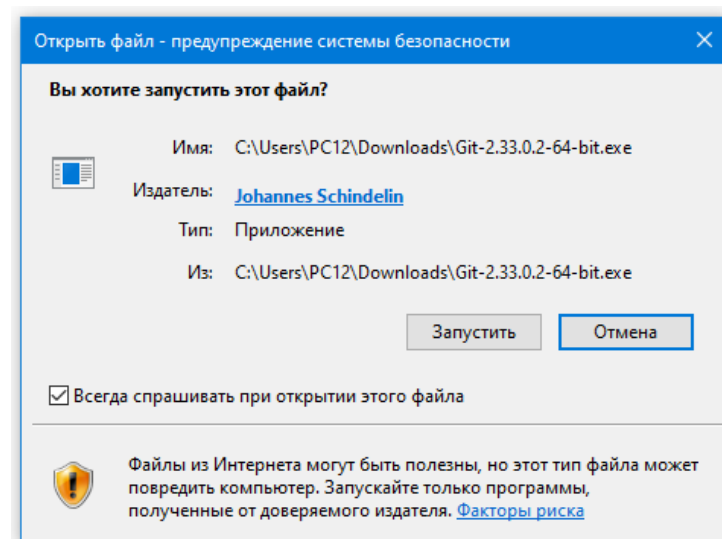
Находим загруженный файл в папке и двойным

кликом запускаем его



В открывшемся диалоговом окне нажимаем

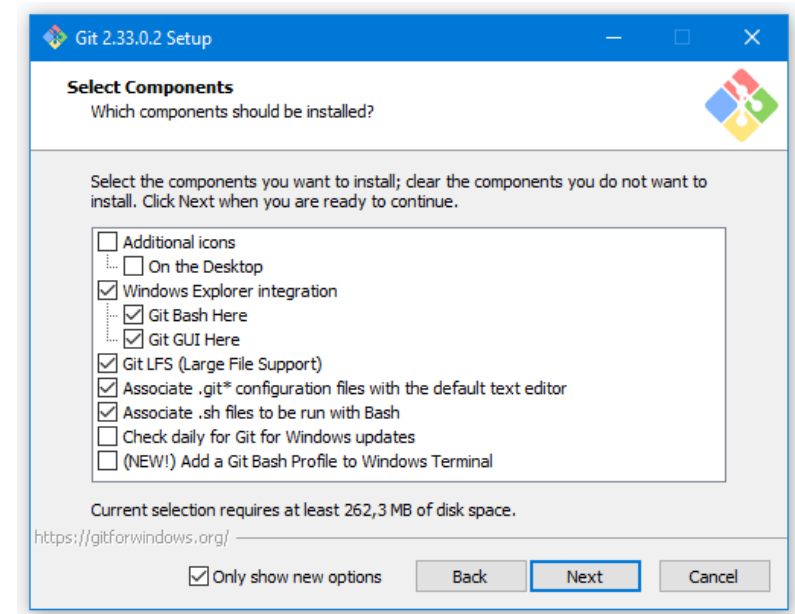
кнопку Запустить



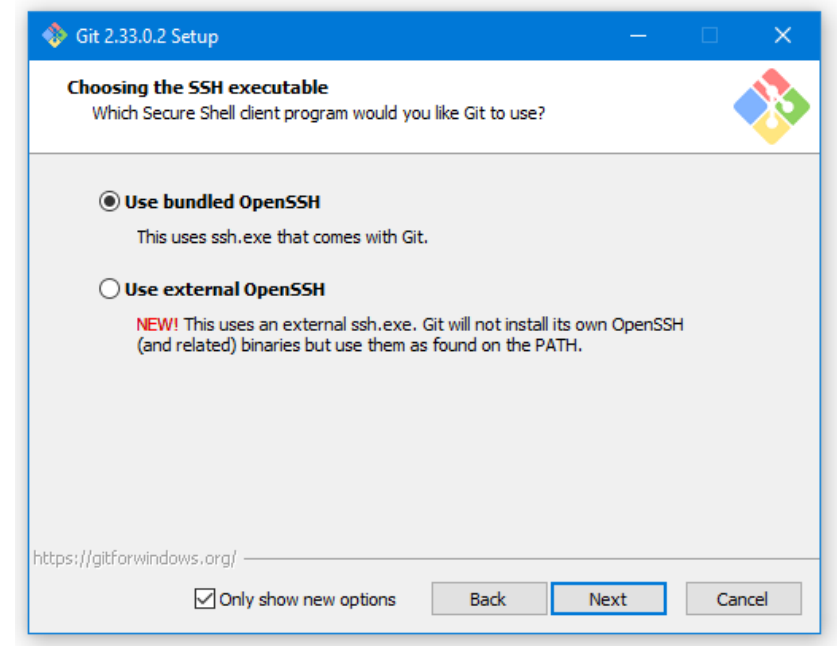
На этапе лицензии нажимаем next



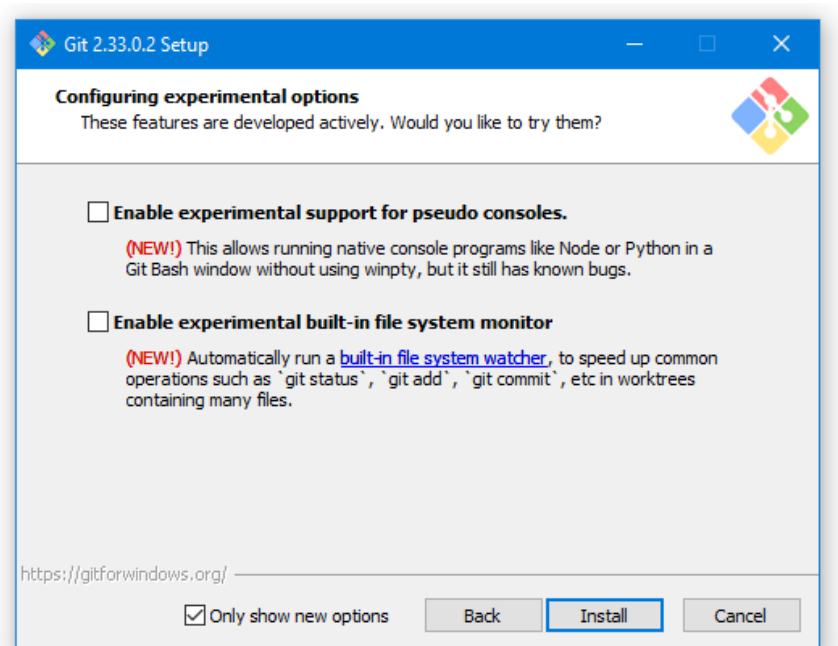
На этапе выбора компонентов оставляем все как есть, нажимаем next



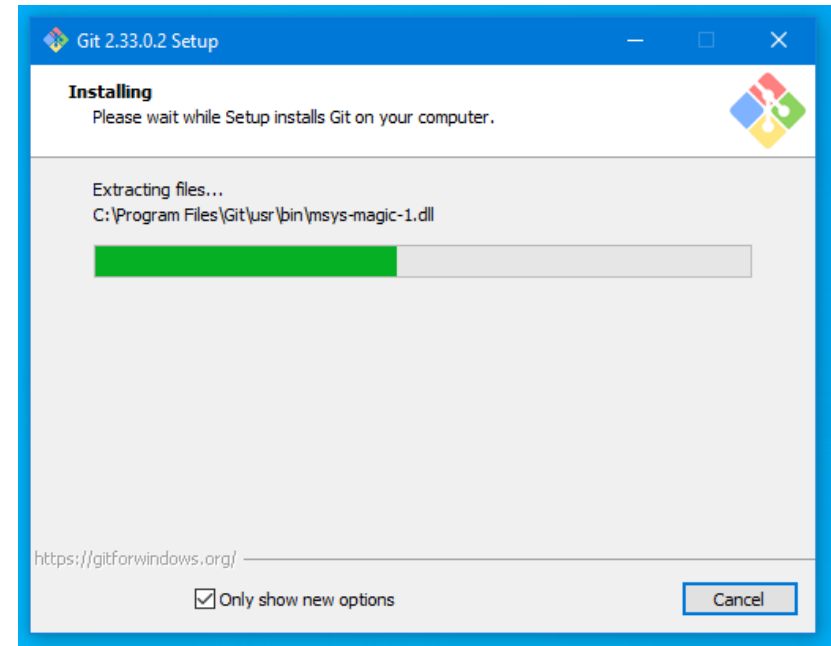
На этапе выбора SSH оставляем как есть, нажимаем next



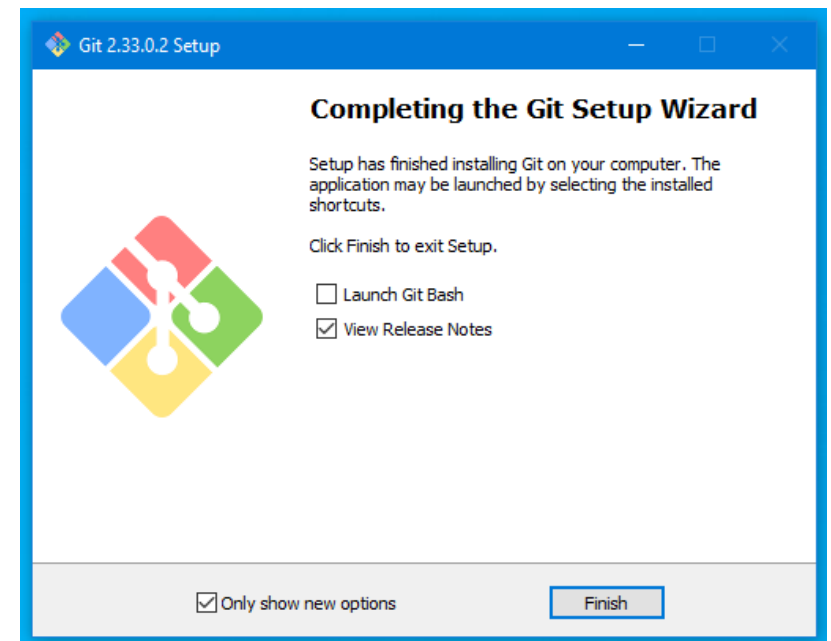
На этапе выбора экспериментальных фичей все оставляем как есть, нажимаем next



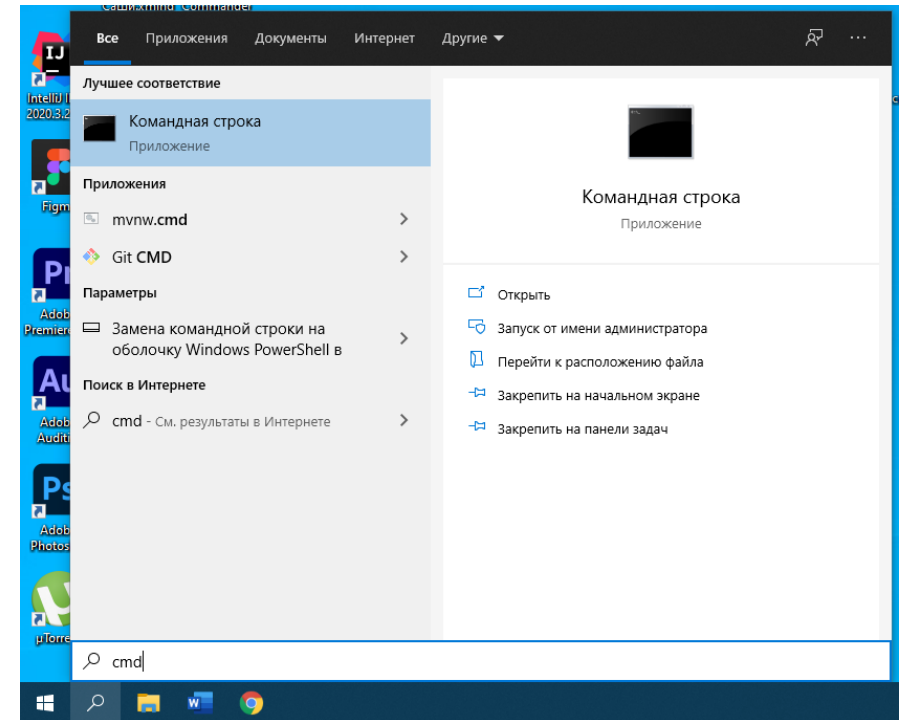
Ждем окончания загрузки



Нажимаем Finish



Для пользователей windows слева в поиске или в меню пишем cmd,
должна появиться иконка как на картинке, открываем ее

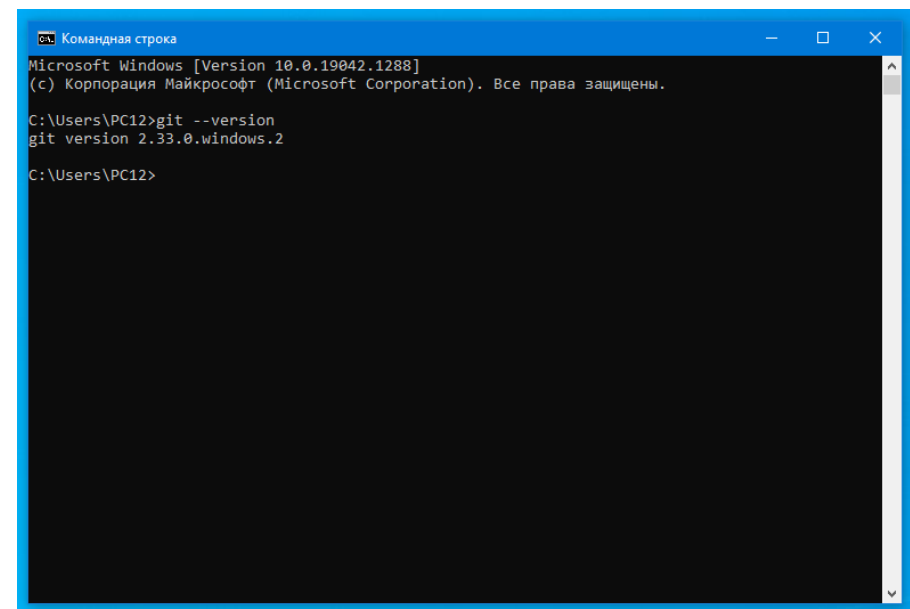


Должно открыться окно как на картинке ниже

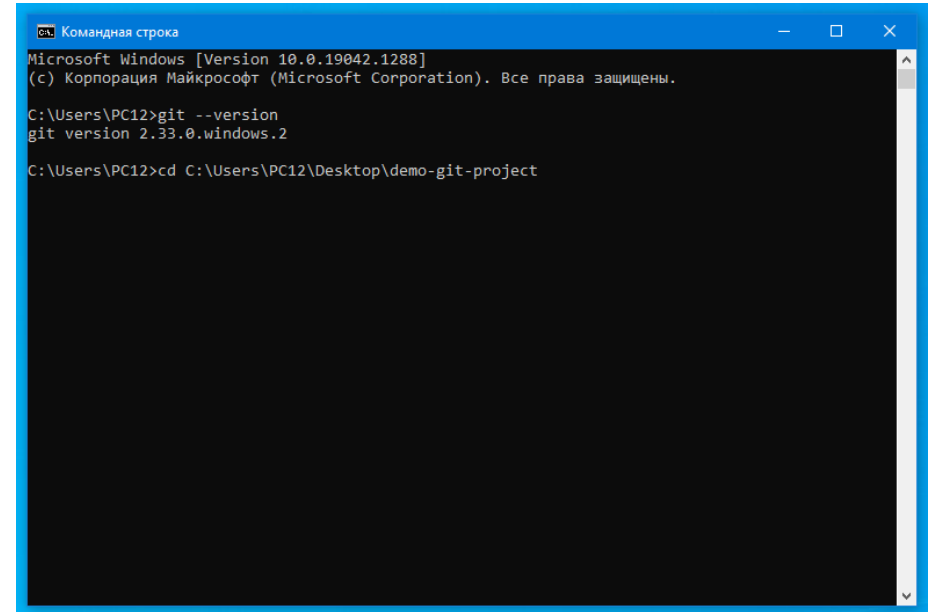
В него пишем команду: `git --version`

Нажимаем Enter

Должна появиться информация о версии Git как на изображении



В окно пишем команду: `cd` и путь к папке с проектом,
должно получится как на картинке путь к папке проекта
будет отличаться

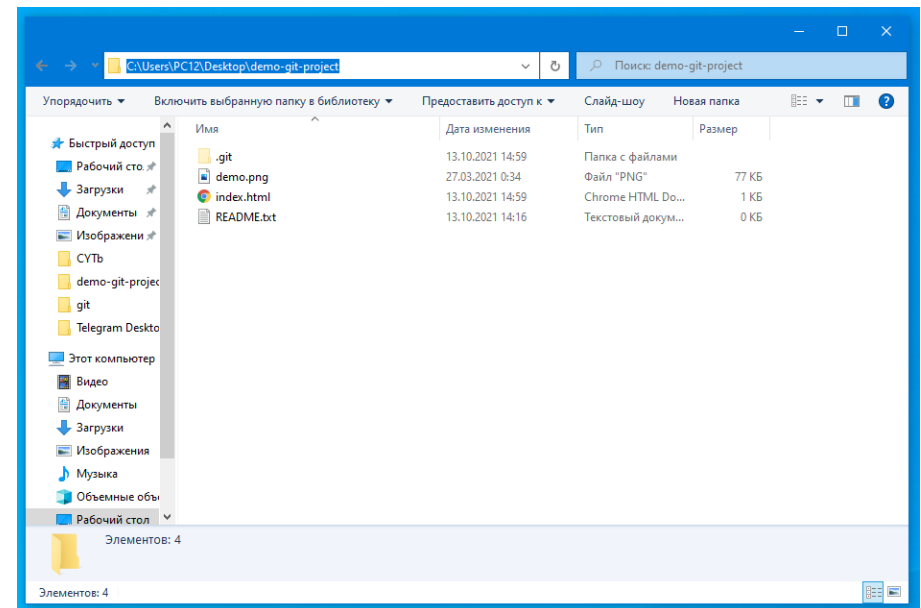


```
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>git --version
git version 2.33.0.windows.2

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project
```

Путь к папке с проектом можно скопировать открыв папку
проекта и нажав на строк сверху



Возвращаемся в консоль нажимаем enter

В нижней строке должен быть указан путь к папке

с проектом, это значит что мы находимся внутри проекта

Далее пишем

git init

Нажимаем Enter

Должна появиться надпись как на изображении.

Если так то поздравляю это значит вы успешно

добавили проект в Git!

Теперь вы можете свободно манипулировать данными,

публиковать проект в удаленных репозиториях,

отменять изменения, переключатся между версиями и многое другое.

Введите команду *git status*

Нажмите enter

У вас появится информация о вашем репозитории как на изображении

По порядку что написано в консоли

On branch master – значит вы находитесь на ветке master

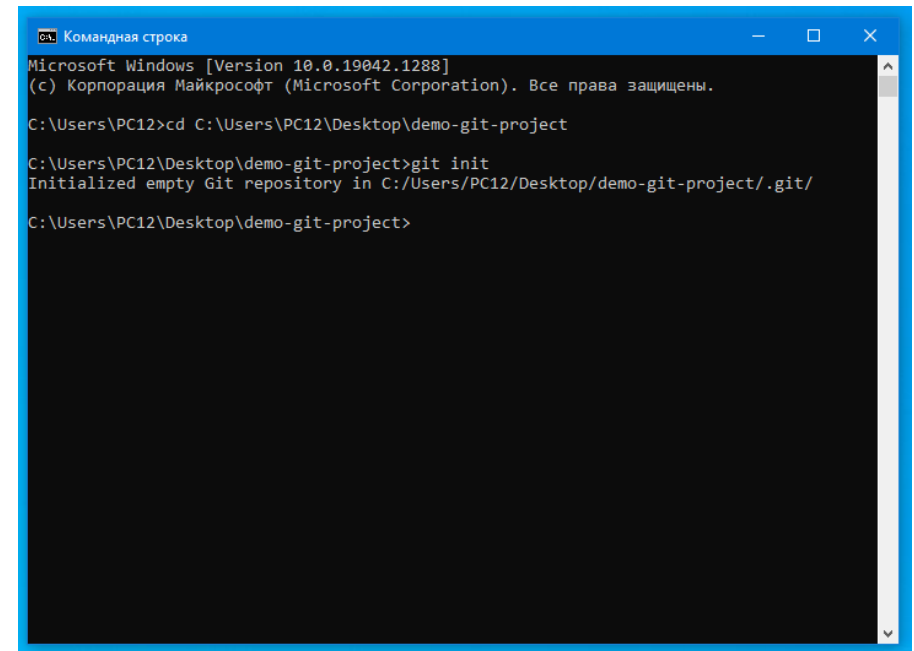
No commits yet – значит файлов готовых к фиксации изменений нет

Untracked files: - файлы изменения которых git не отслеживает

Ниже подсказка, к которой говорится, что ничего не добавлено

к фиксации изменений (коммиту), но есть не отслеживаемые

файлы, которые можно добавить в коммит

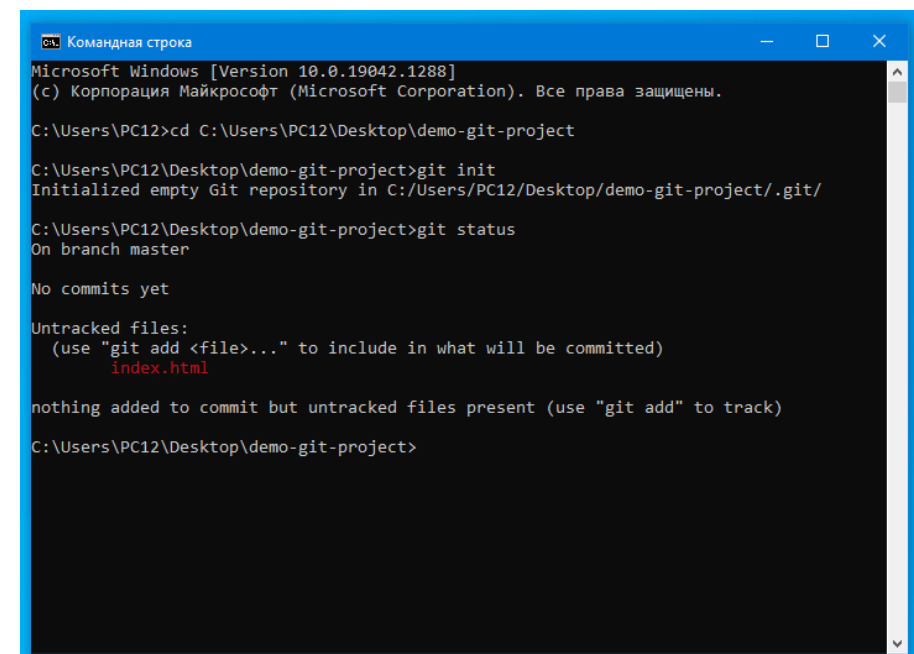


```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/PC12/Desktop/demo-git-project/.git/

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/PC12/Desktop/demo-git-project/.git/

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master

No commits yet

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

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Введите команду *git add* и название файла, который

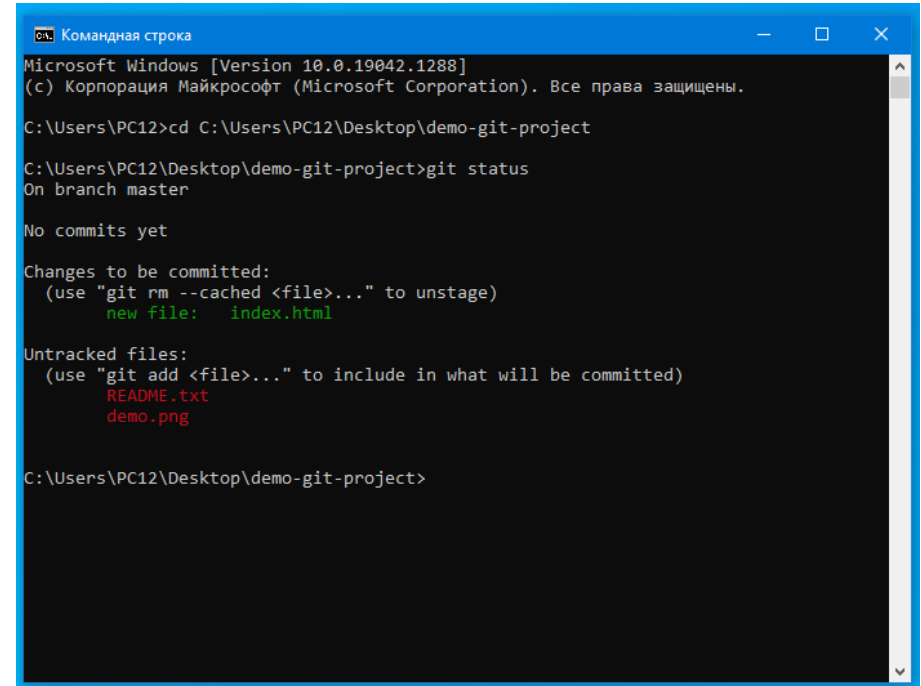
хотите добавить к коммиту

В нашем случае это *index.html*, в итоге у нас получится:

```
git add index.html
```

Снова вводим команду *git status* и видим, что *index.html* готов к коммиту

Аналогичным образом добавляем остальные файлы проекта



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master

No commits yet

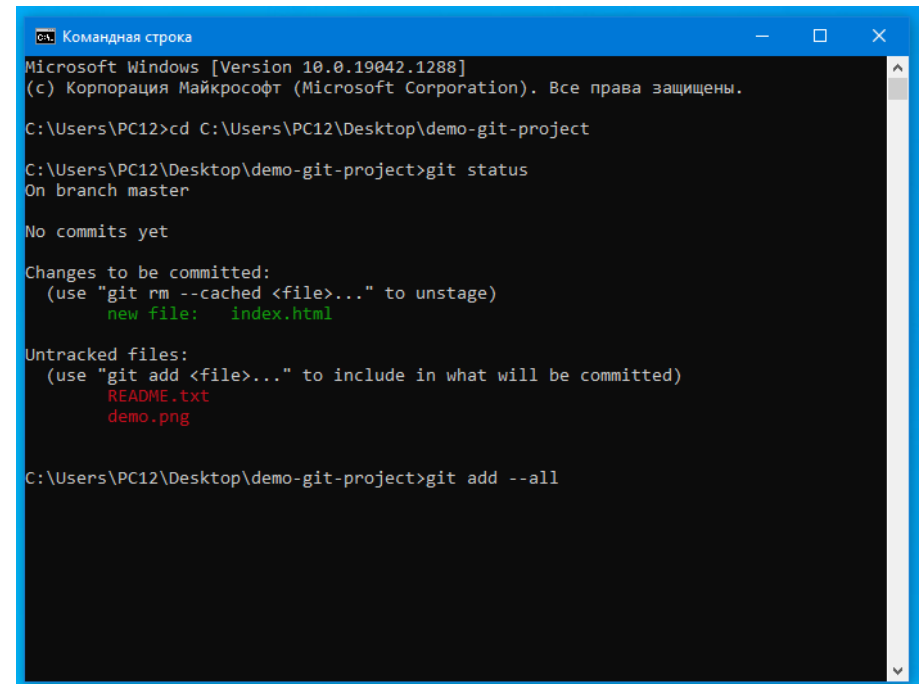
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Можно добавить в коммит все файлы разом

введя команду *git add --all*



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add --all
```

Проверяем получилось ли добавить все файлы командой `git status`

```
Командная строка
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add --all

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   README.txt
        new file:   demo.png
        new file:   index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Теперь фиксируем изменения

командой `git commit -m "сообщение коммита"`

Это команда с параметром `-m` позволяет в интерактивном

режиме зафиксировать изменения,

В кавычках мы пишем пояснения к коммиту в нашем

случае «идентификатор доработки: описание действий»,

благодаря этому просматривая список коммитов можно

будет понять какие изменения внесли в данном коммите в проект

! ВАЖНО – пишите сообщения к коммиту в одном стиле и понятно,

далее коммитов будут сотни и придется в них разбираться

```
Командная строка
        new file:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add --all

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master

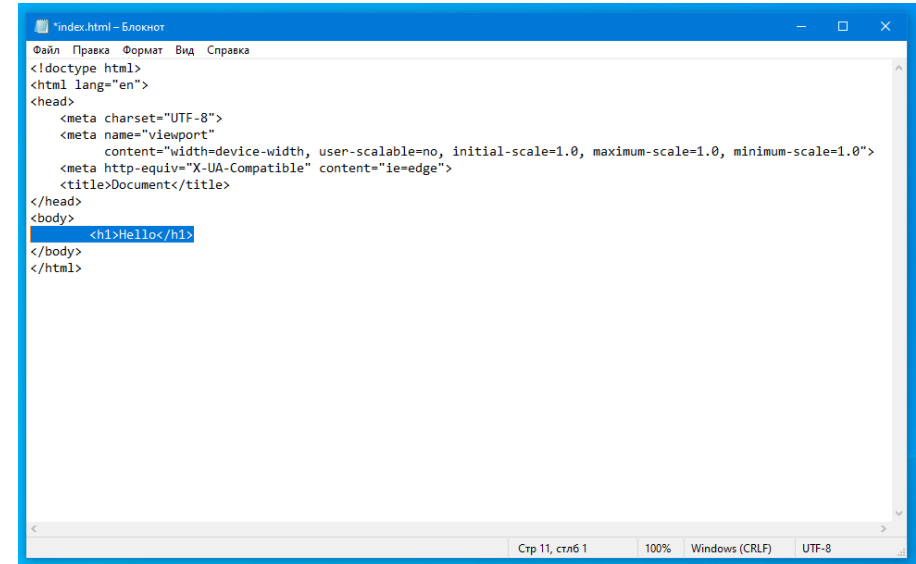
No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   README.txt
        new file:   demo.png
        new file:   index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-00: init commit"
[master (root-commit) 4f2da19] story-00: init commit
 3 files changed, 13 insertions(+)
 create mode 100644 README.txt
 create mode 100644 demo.png
 create mode 100644 index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Далее переходим в файл проекта index.html,
вносим изменения, сохраняем

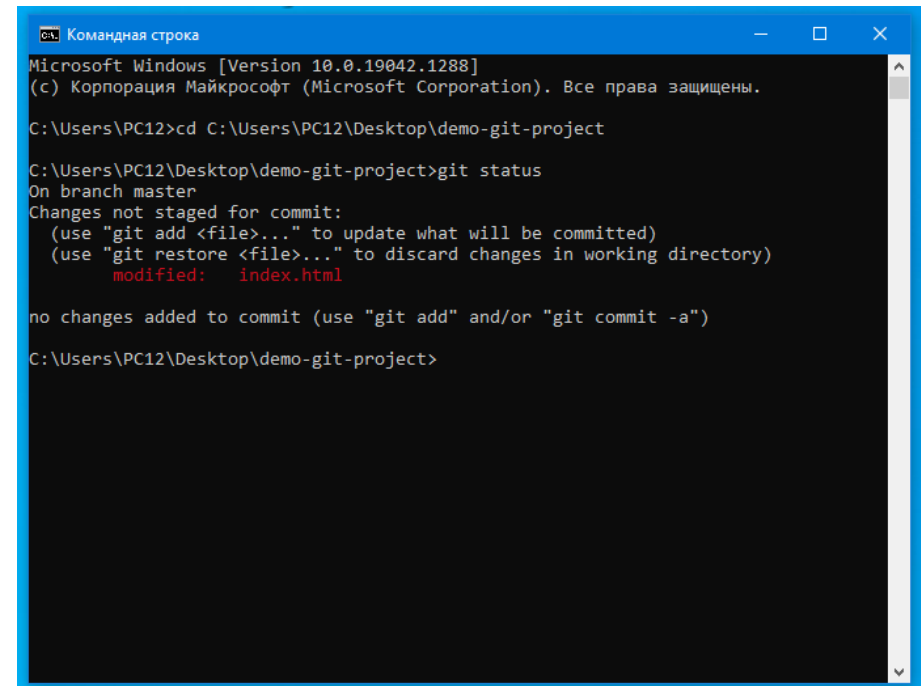


```
"index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport"
    content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello</h1>
</body>
</html>
Стр 11, стр 6 1    100%  Windows (CRLF)  UTF-8
```

Возвращаемся в консоль и проверяем

изменения командой *git status*

Видим, что наш файл помечен красным со статусом
modified(изменен), что он не подготовлен к фиксации.



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>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:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Вводим команду `git add index.html`

И проверяем статус файлов командой `git status`

```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>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:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Теперь вводим команду

`git commit -m "story-01: add title to index.html"`

В сообщении указал в рамках какой задачи

производил изменения (story-01) и что добавил заголовок в index.html,

Сообщения к коммиту пишу на английском, вдруг проект будут

дорабатывать иностранцы

```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>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:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   index.html

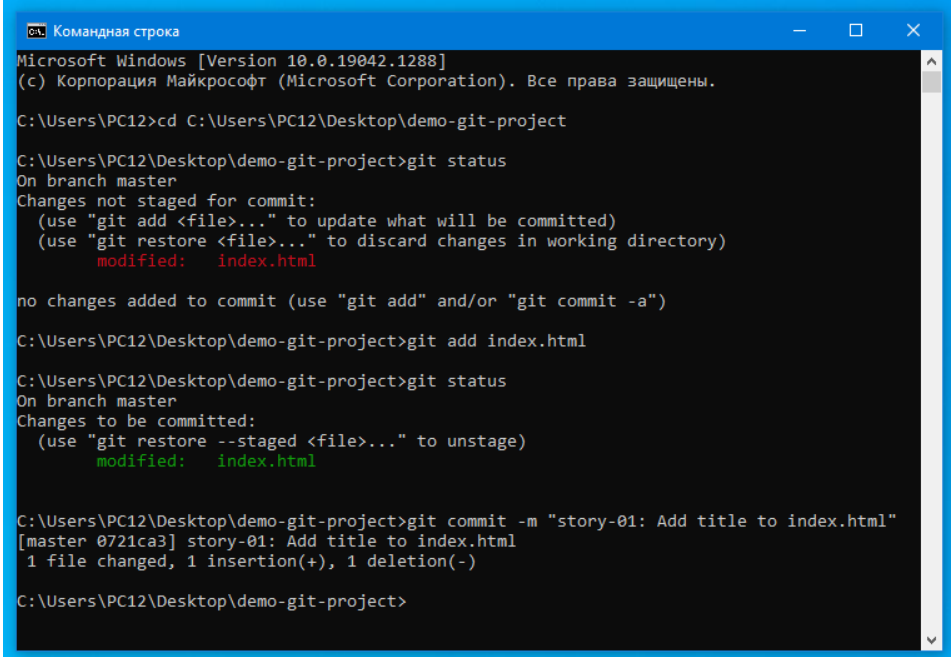
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-01: Add title to index.html"
```

Жмем enter и видим, что в консоль вывелось

```
[master 0721ca3] story-01 Add title to index.html
```

В скобочках написано название ветки, в которую

добавлен коммит и его идентификатор



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>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:   index.html

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

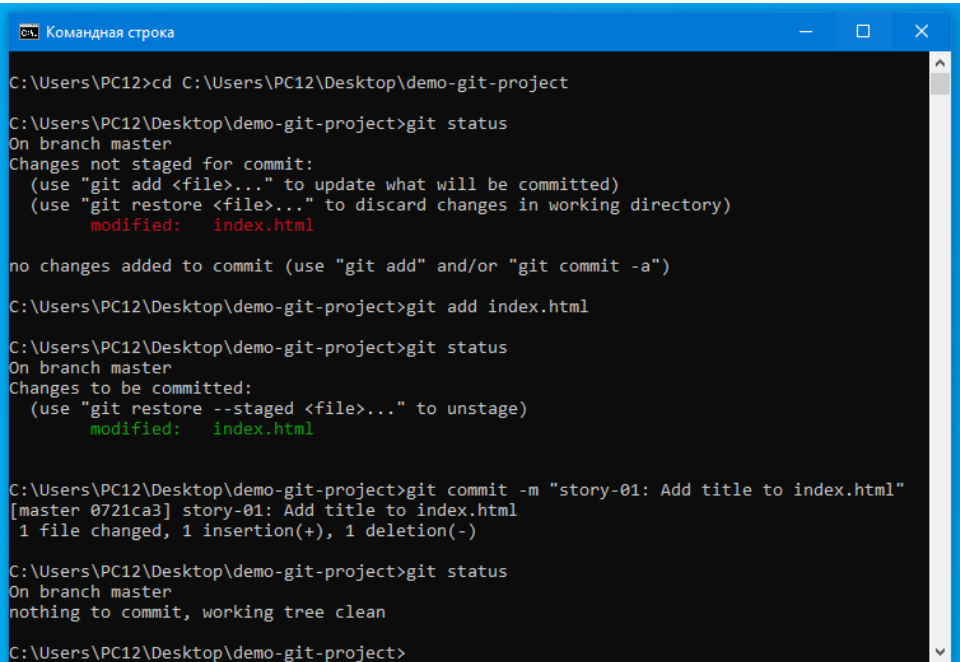
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
       modified:   index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-01: Add title to index.html"
[master 0721ca3] story-01: Add title to index.html
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Вводим *git status* и видим что изменений в проекте нет



```
Командная строка

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>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:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
       modified:   index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-01: Add title to index.html"
[master 0721ca3] story-01: Add title to index.html
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

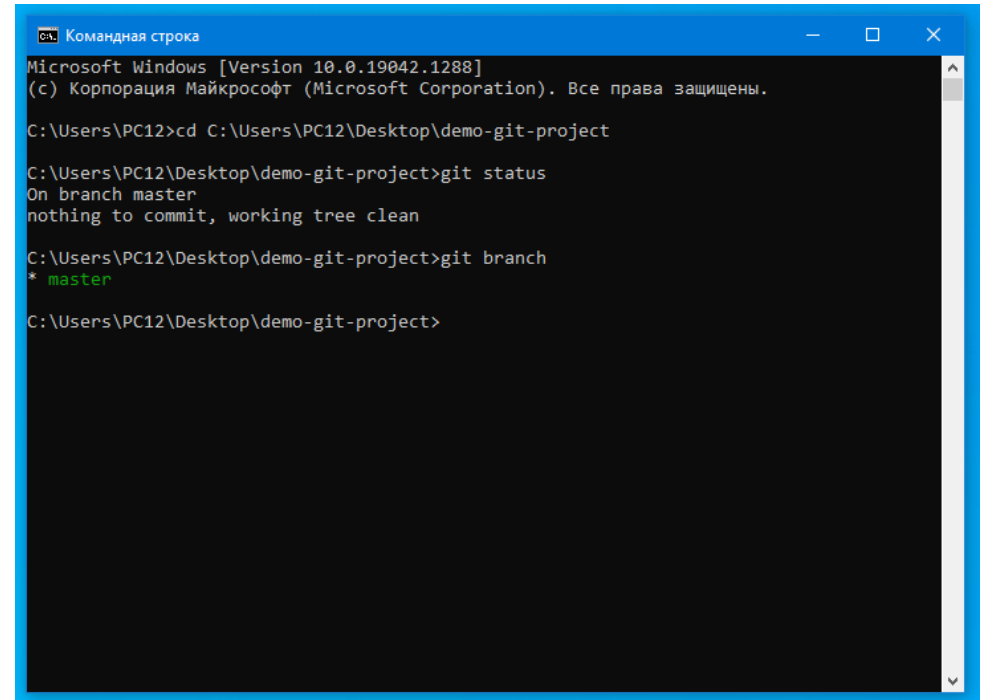
Сейчас мы будем работать над добавлением статьи на страницу,
но нам нельзя трогать рабочую версию проекта.

Для этого мы создадим ветку и переключимся на нее
и будем работать в ней.

Вводим команду `git branch` и видим список веток в проекте,
здесь только одна под названием `master` и
она помечена звездочкой что говорит о том,
что мы находимся на ней

Вводим команду `git branch story-02` и нажимаем `enter`

Снова вводим `git branch`, чтобы посмотреть список
доступных веток и видим, что появилась только
что созданная нами ветка `story-02`



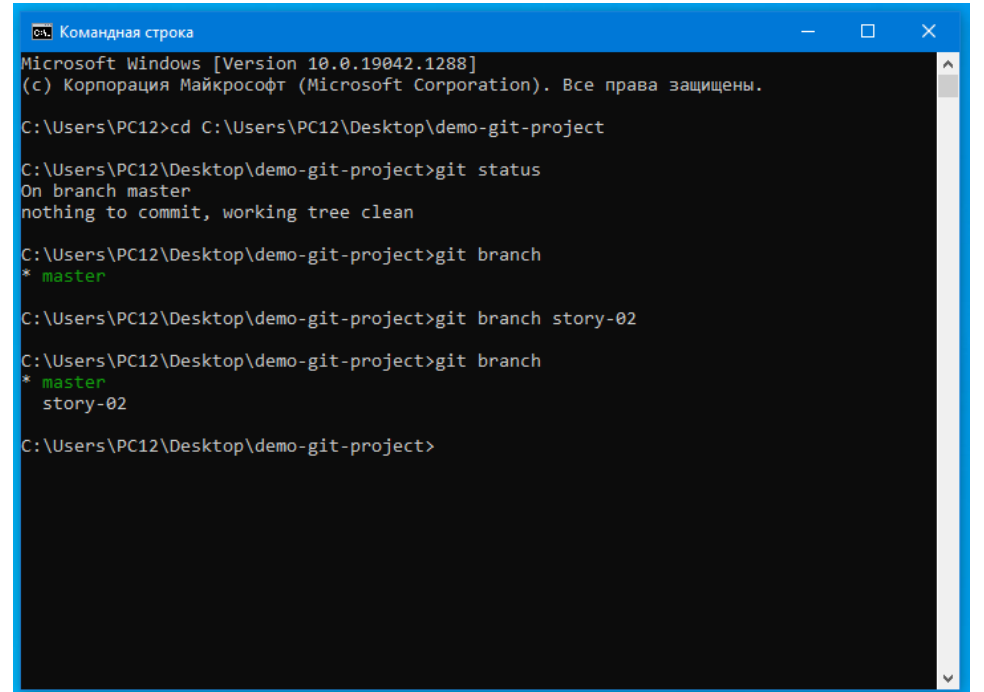
```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
* master

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

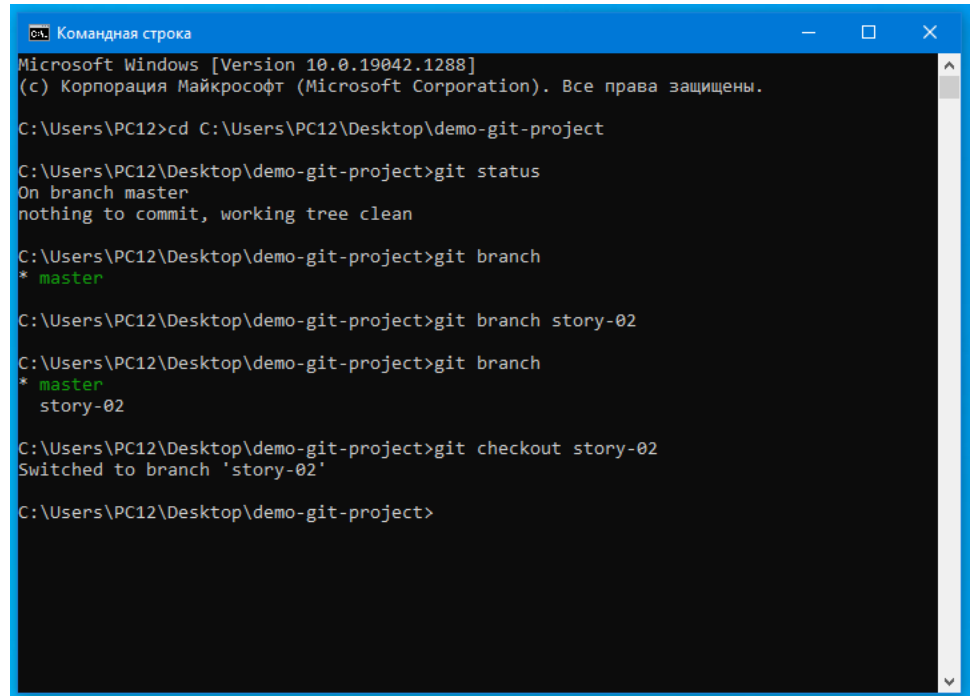
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
* master

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch story-02

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
* master
  story-02

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Переходим на ветку story-02 введя команду `git checkout story-02`



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
* master

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch story-02

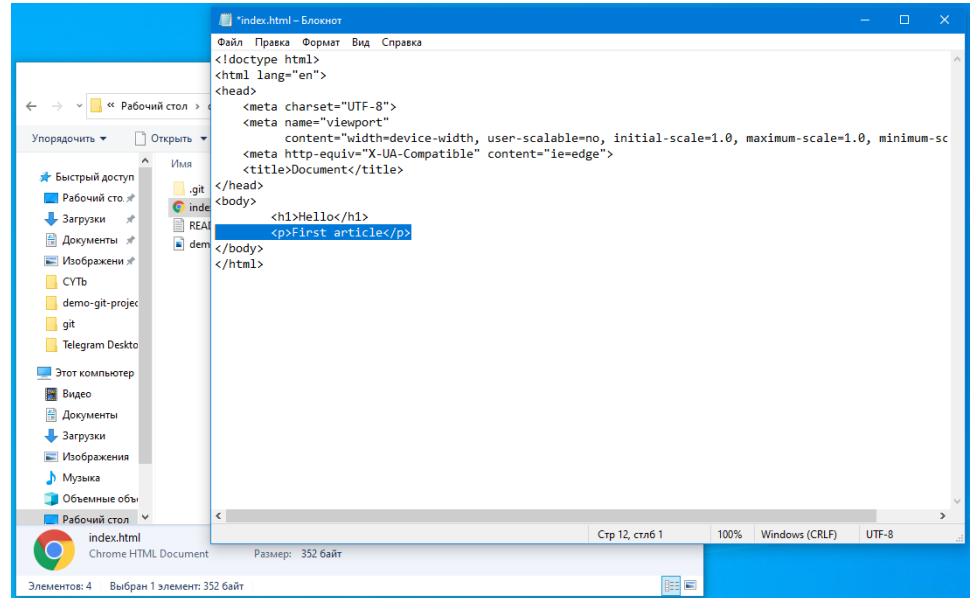
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
* master
  story-02

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git checkout story-02
Switched to branch 'story-02'

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Открываем файл `index.html` и добавляем туда статью

Сохраняем и возвращаемся в командную строку,



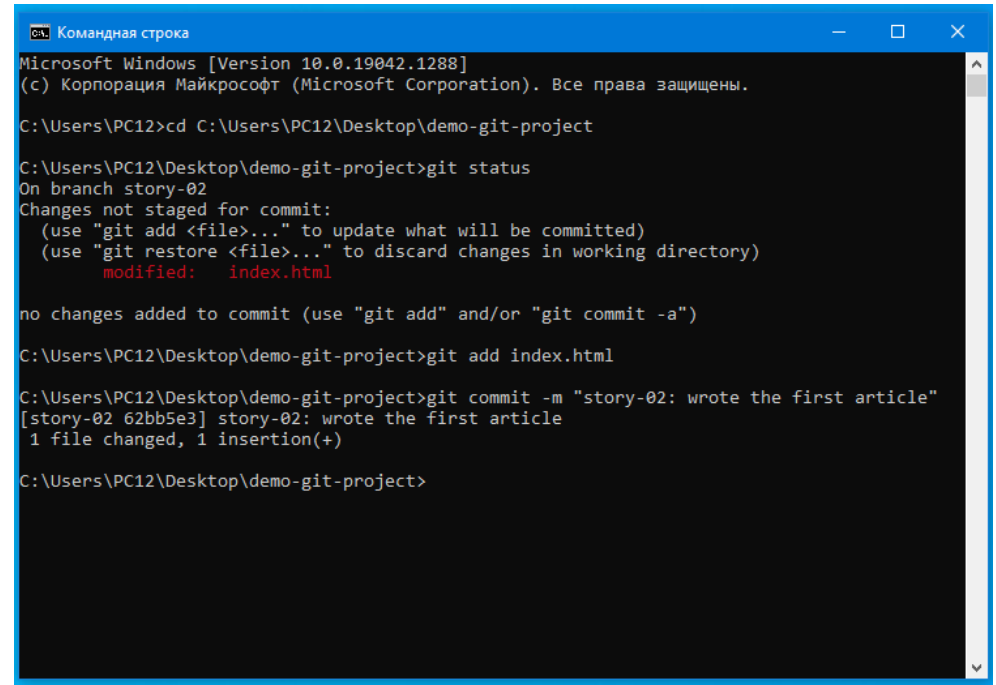
```
*index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport"
    content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-sc
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello</h1>
  <p>first article</p>
</body>
</html>
```


Пишем команду `git status` и видим измененные файлы,

Пишем команду `git add index.html`

И фиксируем изменения командой

`git commit -m "story-02: Wrote the first article"`



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch story-02
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:   index.html

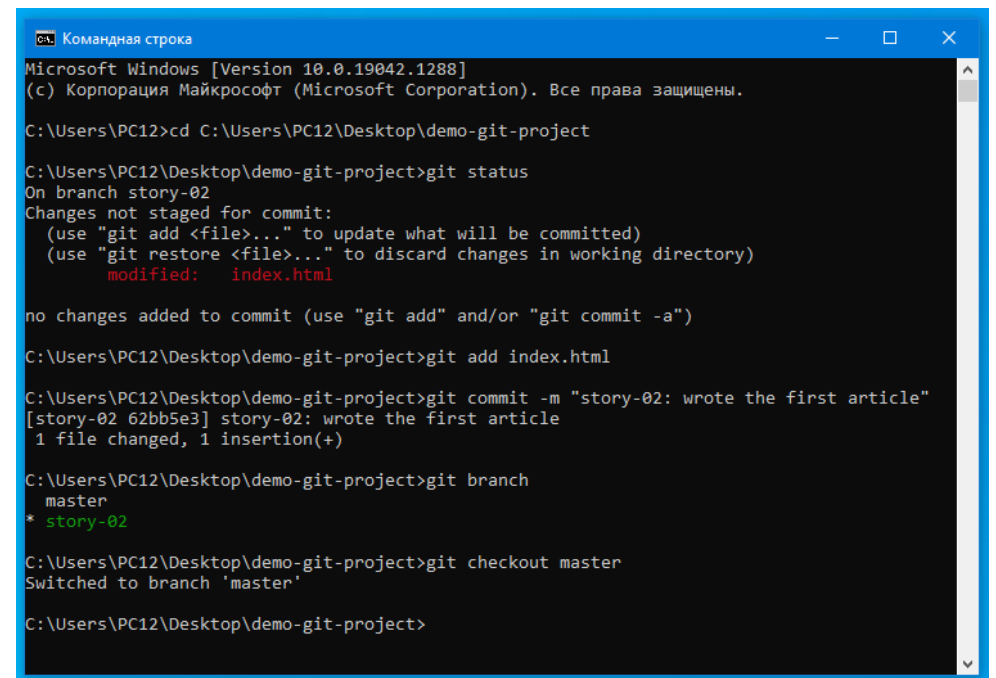
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-02: wrote the first article"
[story-02 62bb5e3] story-02: wrote the first article
 1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Теперь возвращаемся обратно в ветку master командой `git checkout master`



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1288]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch story-02
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:   index.html

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

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html

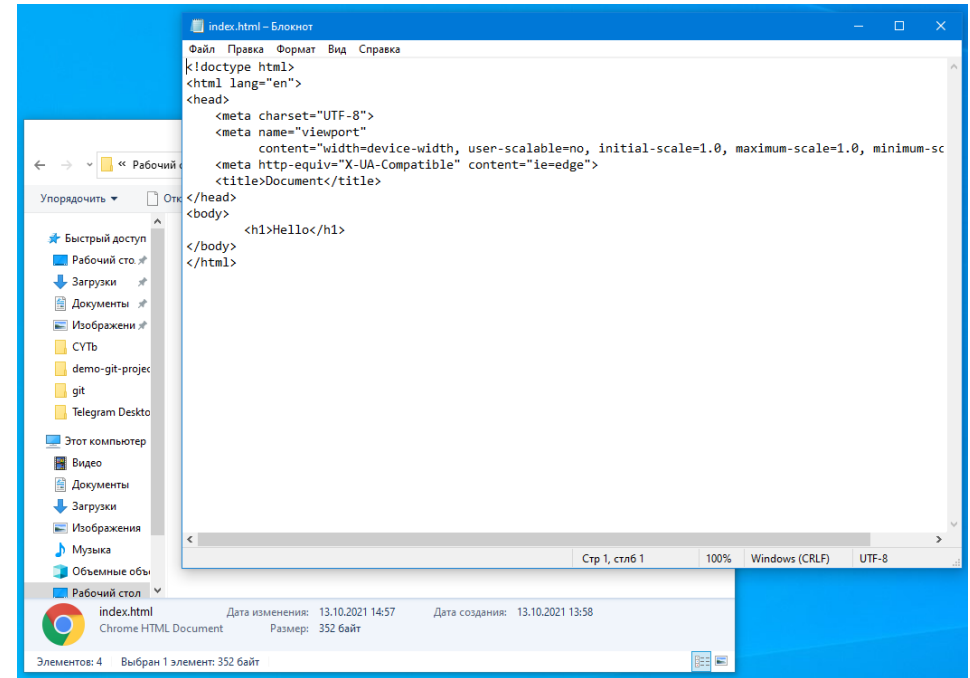
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-02: wrote the first article"
[story-02 62bb5e3] story-02: wrote the first article
 1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
  master
* story-02

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git checkout master
Switched to branch 'master'

C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Открываем файл index.html и видим,
что ветка master осталась без изменений



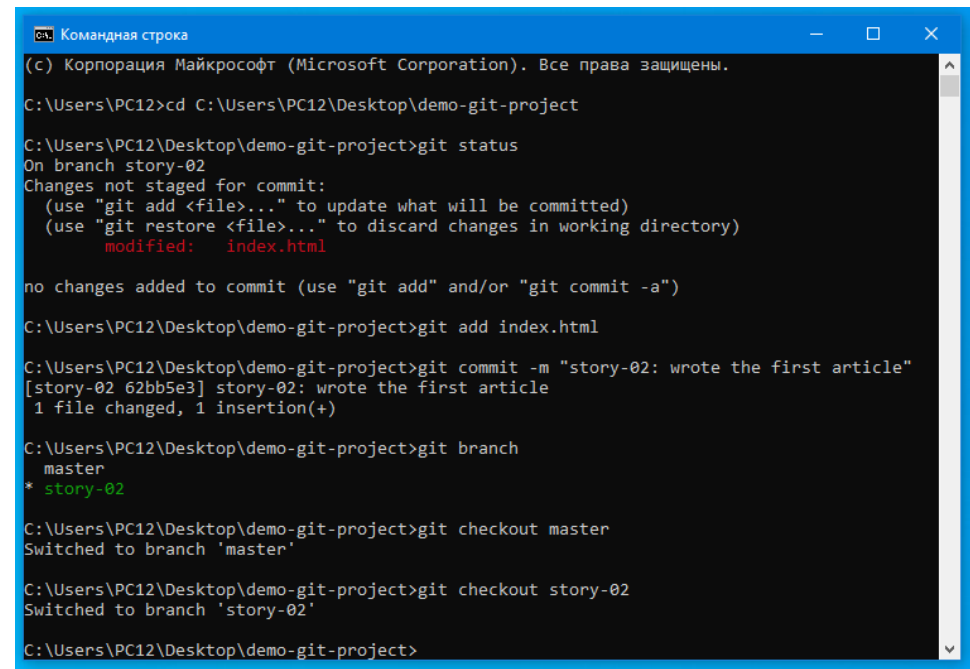
```
index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport"
    content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-sc
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello</h1>
</body>
</html>
```

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

index.html | Chrome HTML Document | Дата изменения: 13.10.2021 14:57 | Дата создания: 13.10.2021 13:58 | Размер: 352 байт

Элементов: 4 | Выбран 1 элемент: 352 байт

Снова переключаемся на ветку story-02 командой `git checkout story-02`



```
Командная строка
(с) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\PC12>cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git status
On branch story-02
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:   index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git add index.html
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git commit -m "story-02: wrote the first article"
[story-02 62bb5e3] story-02: wrote the first article
 1 file changed, 1 insertion(+)
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git branch
  master
* story-02
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git checkout master
Switched to branch 'master'
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>git checkout story-02
Switched to branch 'story-02'
C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project>
```

Открываем файл `index.html` и видим, что все изменения на месте, можно продолжать работать над статьёй

Еще рас по порядку все команды

`cd C:\Users\PC12\Desktop\demo-git-project` – переходим в каталог проекта

`git init` – добавление контроля версий

`git status` – смотрим статусы файлов каталога

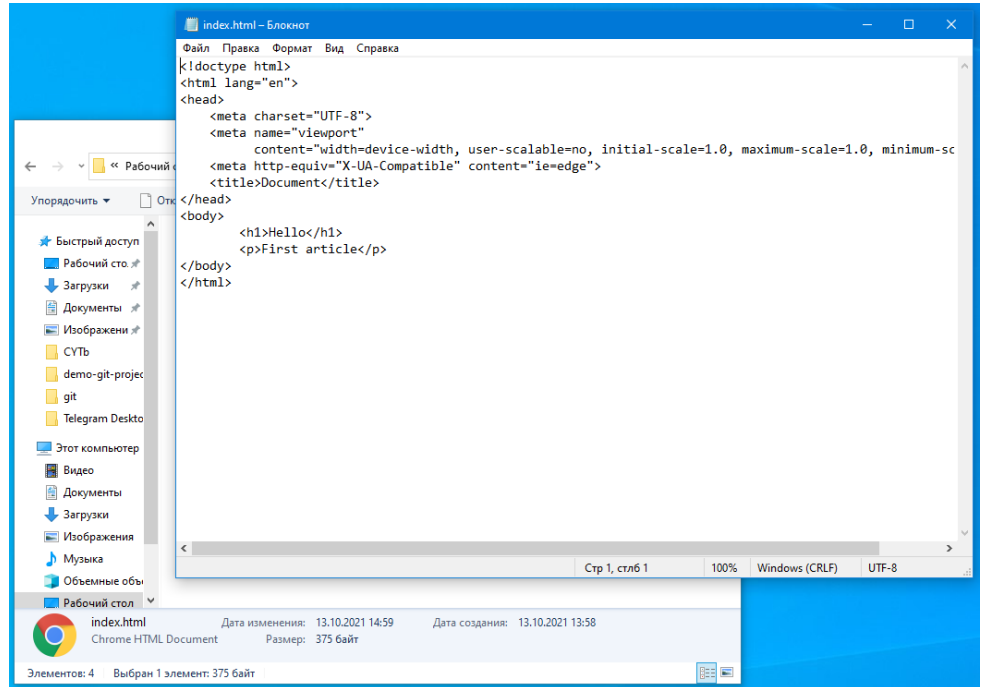
`git add index.html` – добавляем файлы в коммит

`git commit -m "story-00: init commit"` – коммитим изменения

`git branch` – смотрим ветки проекта

`git branch story-02` – создаем ветку `story-02`

`git checkout story-02` - переключаемся на ветку `story-02`



```
index.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport"
    content="width=device-width, user-scalable=no, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, minimum-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello</h1>
  <p>First article</p>
</body>
</html>
```

index.html | Chrome HTML Document | Дата изменения: 13.10.2021 14:59 | Дата создания: 13.10.2021 13:58 | Размер: 375 байт

В следующих частях мы разберем:

- слияние,
- настройку игнорирования файлов репозитория
- работу с удаленными репозиториям

Клонирование, pull/push, merge, выставление pull-request и решение конфликтов

Гайды и анонсы интенсивов публикую у себя в Инстаграм, подписывайтесь

<https://instagram.com/alexandryakovlev.d>