

Git и основы работы с терминалом, виртуальное окружение

Git — это набор консольных утилит, которые отслеживают и фиксируют изменения в файлах

Установка

Linux:

```
sudo apt-get install git
```

Windows: <https://gitforwindows.org/>

Mac:

```
brew install git
```

Установка

<https://code.visualstudio.com/download>



Start git-bash

McCarter



760,336

★★★★★ (9)

Adds a bash command to VSCode that allows you to start git-bash i...

Disable



Uninstall



Auto Update



Настройка

```
git config --global user.name "My Name"
```

```
git config --global user.email myEmail@example.com
```

Git хранит весь пакет конфигураций в файле `.gitconfig`, находящемся в вашем локальном каталоге. Чтобы сделать эти настройки глобальными, то есть применимыми ко всем проектам, необходимо добавить флаг `--global`. Если вы этого не сделаете, они будут распространяться только на текущий репозиторий.

Все настройки системы:

```
git config --list
```

Несколько удобных команд:

```
git config --global color.ui true
```

```
git config --global color.status auto
```

```
git config --global color.branch auto
```

```
git --help
```

```
git log --help
```

Создание нового репозитория

git init

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/olgap/Documents/фмш/веб/.git/
```

git status

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git status
On branch master
```

```
No commits yet
```

```
nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)
```

Добавление файлов в коммит

```
git add hello.txt
```

```
git add -A
```

```
git add .
```

Удаление файла из коммита

```
git reset hello.txt
```


Создание коммита

```
git commit -m 'Add some code'
```

Как посмотреть коммиты

```
git log
```

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git log
commit 317b25c1be7cf4a58a0d685b2a73f5770cf4801e (HEAD -> master)
Author: Olesia <olgap03@gmail.com>
Date:   Wed Feb 19 19:37:41 2025 +0300
```

```
test
```

```
-
```

Ветки

Во время разработки новой функциональности считается хорошей практикой работать с копией оригинального проекта, которую называют веткой. Ветви имеют свою собственную историю и изолированные друг от друга изменения до тех пор, пока вы не решаете слить изменения вместе

```
git branch amazing_new_feature
```

Список веток: `git branch`

Сменить ветку: `git checkout amazing_new_feature`

```
git checkout -b amazing_new_feature
```

Слияние веток

```
git merge amazing_new_feature
```

удаление ветки

```
git branch -d local_branch_name
```

Всякое-разное

git log

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git log
```

```
commit 1ca3b9dfbaa2b910520c7d1768ff0b121a0754d9 (HEAD -> master, amazing_new_feature)
```

```
Author: Olesia <olgap03@gmail.com>
```

```
Date:   Wed Feb 19 19:47:08 2025 +0300
```

```
test 1
```

```
commit 317b25c1be7cf4a58a0d685b2a73f5770cf4801e
```

```
Author: Olesia <olgap03@gmail.com>
```

```
Date:   Wed Feb 19 19:37:41 2025 +0300
```

```
test
```

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git log
```

Откат изменений

`git checkout 09bd8cc1 hello.txt` – вместо ветки название коммита

`git commit --amend -m "an updated commit message"`

Edit hello.py and main.py `git add hello.py git commit`

Realize you forgot to add the changes from main.py

`git add main.py`

`git commit --amend --no-edit`

Удаленные репозитории

<https://selectel.ru/blog/tutorials/git-remote-add-origin-or-how-to-work-with-remote-repositories/>

ssh_ключ

SSH keys

[New SSH key](#)

This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication keys



SSH

my_ssh

SHA256:DY8961kRI/u7mNPSrFW5T5j7Z/1Xkv5vb4G5y9buWJo

Added on Feb 19, 2025

Never used — Read/write

[Delete](#)

```
ssh-keygen -t ed25519 -C "email@gmail.com"
```

Отправка изменений на удаленный репозиторий

```
+-----[СНАЗДО]-----+
```

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git push origin main
```

```
Enumerating objects: 7, done.
```

```
Counting objects: 100% (7/7), done.
```

```
Delta compression using up to 8 threads
```

```
Compressing objects: 100% (5/5), done.
```

```
Writing objects: 100% (7/7), 587 bytes | 587.00 KiB/s, done.
```

```
Total 7 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
```

```
To github.com:OlesiaGapeeva/FMSH.git
```

```
* [new branch]      main -> main
```

```
-
```


Создание PR

Compare changes

Compare changes across branches, commits, tags, and more below. If you need to, you can also [compare across forks](#).



base: main ▾



compare: main ▾

Choose different branches or forks above to discuss and review changes. [Learn about pull requests](#)

Create pull request

Копирование данных с удаленного репозитория

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\копия репо> git clone https://github.com/sesh/base.html.git
Cloning into 'base.html'...
remote: Enumerating objects: 57, done.
remote: Counting objects: 100% (18/18), done.
remote: Compressing objects: 100% (14/14), done.
Receiving objects: 56% (32/57)used 13 (delta 4), pack-reused 39 (from 1)
Receiving objects: 100% (57/57), 14.49 KiB | 137.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (28/28), done.
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\копия репо> █
```

Получение обновленных данных

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\веб> git pull origin main
From github.com:OlesiaGapeeva/FMSH
Updating 18ada35..e3e2123
Fast-forward
 README.md | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
```

Основные команды терминала

Команда	Описание
<code>pwd</code>	Показать путь к текущему каталогу
<code>mkdir FOLDERPATH</code>	Создать новый каталог
<code>touch FILEPATH</code>	Создать новый файл
<code>clear</code>	Очистить окно терминала
<code>ls</code>	Список содержимого папки
<code>ls -al</code>	Список всего содержимого папки с информацией о ней
<code>cat TARGET</code>	Показать содержание <code>TARGET</code>
<code>cd FOLDERPATH</code>	Перейти в каталог
<code>cd ..</code>	Перейти в родительский каталог
<code>echo TEXT</code>	Показать <code>TEXT</code> в терминале
<code>echo TEXT > TARGET</code>	Печать <code>TEXT</code> в файл с именем <code>TARGET</code>
<code>echo TEXT >> TARGET</code>	Добавить <code>TEXT</code> к <code>TARGET</code>
<code>cp SOURCE TARGET</code>	Копировать <code>SOURCE</code> в <code>TARGET</code>
<code>mv SOURCE TARGET</code>	Переименовать или переместить <code>SOURCE</code> в <code>TARGET</code>
<code>python PYTHONFILE</code>	Запустить <code>PYTHONFILE</code>

Виртуальное окружение

```
python -m venv venv
```

```
venv\Scripts\activate
```

```
PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib> python -m venv venv
>>
> PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib>
> PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib>
> PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib>
> PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib> venv\Scripts\activate
> (venv) PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib> ^C
> (venv) PS C:\Users\olgap\Documents\фмш\9_lib> pip install matplotlib
```

ДЗ

Все в репозитории:

<https://github.com/OlesiaGapeeva/FMSH>

