

Лабораторная работа 19. Работа с Github.

Для чего применяется Github в реальной работе?

- Github удобно использовать для быстрого бесплатного создания репозитория в интернете.

Для чего может понадобиться репозиторий в интернете?

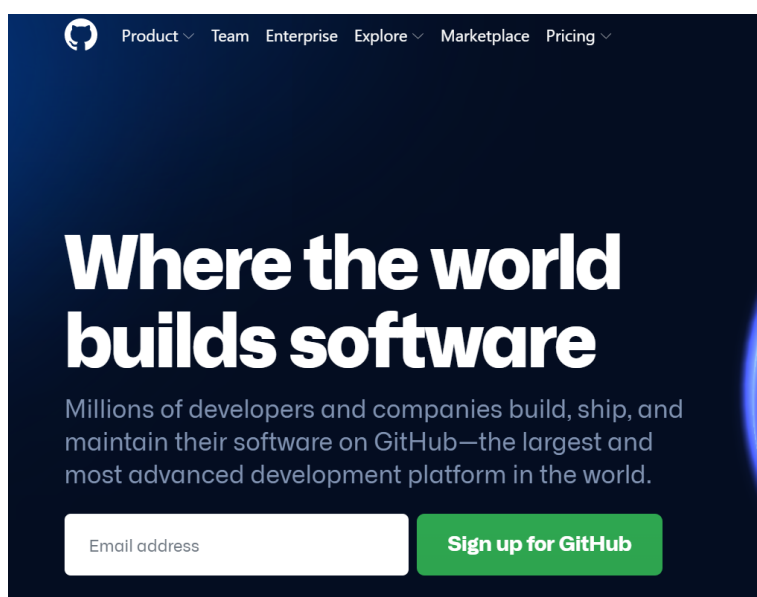
- Дать кому-то на него ссылку, чтобы этот человек мог удобно посмотреть на код, хранящийся там, удобно посмотрел на историю изменений.
- Github может служить посредником для коллективной работы.
- Если вы работаете за несколькими компьютерами, можно клонировать на них репозиторий с Github и синхронизировать через него все версии

Часть 1. Регистрация на GitHub

GitHub — веб-сервис, который основан на системе Git. Это такая социальная сеть для разработчиков, которая помогает удобно вести коллективную разработку IT-проектов. Здесь можно публиковать и редактировать свой код, комментировать чужие наработки, следить за новостями других пользователей.

Чтобы начать работу с GitHub, нужно зарегистрироваться на сайте,

- Переходим на сайт GitHub: github.com

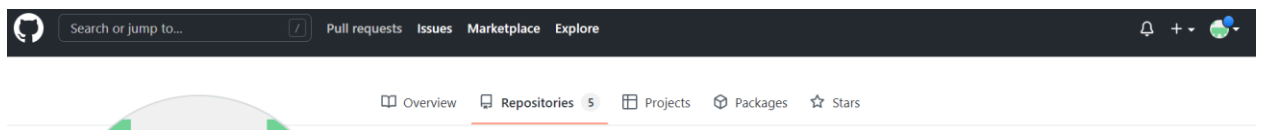


Есть два варианта начала регистрации:

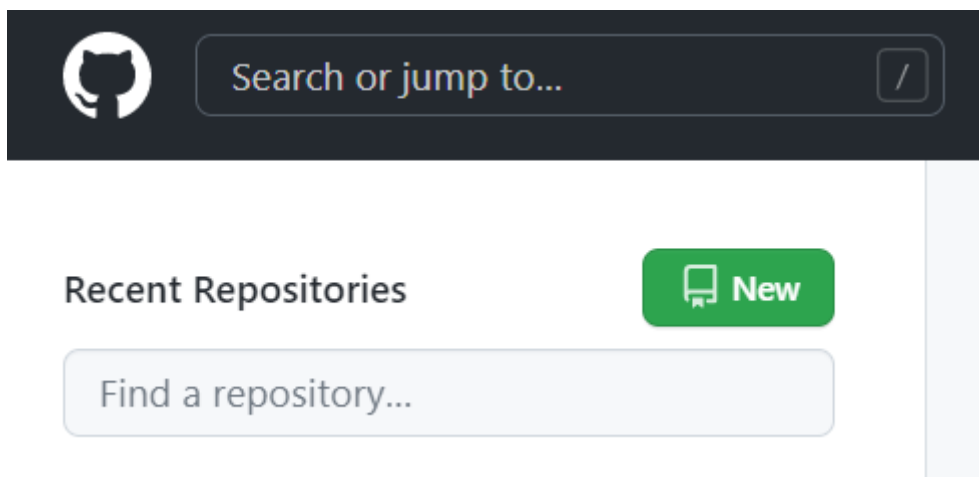
- Нажимаем кнопку Sign up (зарегистрироваться), попадаем на страницу регистрации, где вводим обязательные данные: имя пользователя, адрес электронной почты и пароль. После заполнения полей нажимаем Create an account (создать аккаунт).
- Сразу вводим имя, почту и пароль на главной странице GitHub и нажимаем Signup for GitHub (зарегистрироваться на GitHub).

Часть 2. Создание репозитория на Github.

Можно создать репозиторий из профиля:



Также это возможно сделать на главной странице:




1. Создайте публичный репозиторий с именем Github-Lab (при создании отметьте ,что в него надо добавить README файл)

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Owner *

 Alica13 ▾

Repository name *

/

Github-Lab



Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **furry-enigma**?

Description (optional)

☒  **Public**

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  **Private**

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ **Add a README file**

This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

Add .gitignore


Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

.gitignore template: None ▾

Choose a license

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

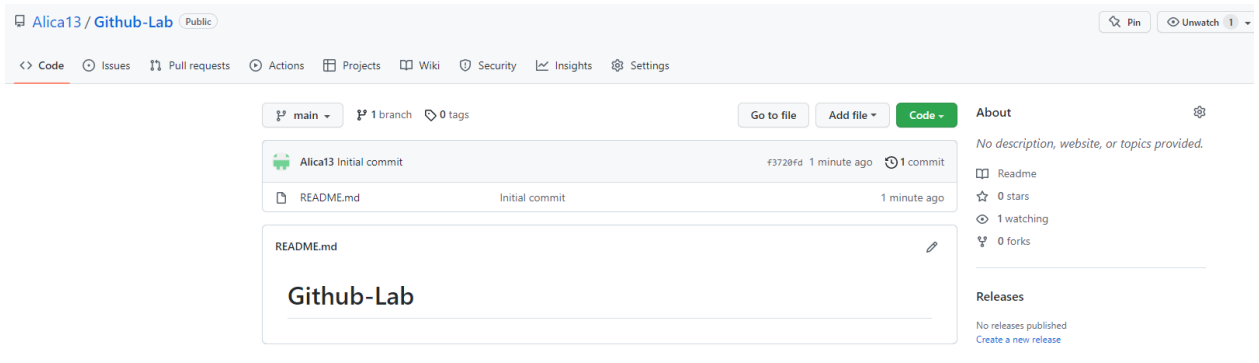
License: None ▾


This will set  **main** as the default branch. Change the default name in your [settings](#).

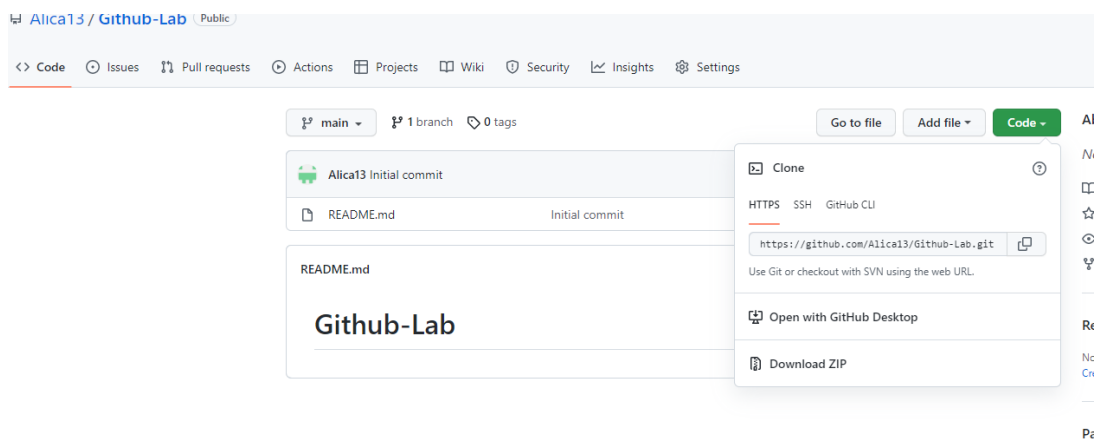
 You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

2. После создания репозитория вы в него попадаете и видите, что в нем в данный момент находится один файл – README.md.



3. Далее надо скопировать в буфер обмена адрес созданного на Github репозитория. Для этого нажмите кнопку «Code» и в открывшемся окне кнопку копирования  справа от адреса ссылки:



4. Откройте консоль GitBash в папке, которую используете для данной работы. Дайте команду:

git clone https://github.com/Alica13/Github-Lab.git test

(вставьте из буфера обмена свой адрес репозитория и после него через пробел название папки, где будет создан клон удаленной папки-репозитория, в данном примере имя локальной папки **test**).

```
Mi@DESKTOP-GS5U220 MINGW64 /d/Git/Lab-github (master)
$ git clone https://github.com/Alica13/Github-Lab.git test
Cloning into 'test'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3/3), done.
```

Эта команда создаст в папке **test** копию репозитория с указанного адреса с Github, автоматически Github подключит к локальному репозиторию как удалённый и назовёт его origin, т.е. оригинал (перейдите в папку test и

проверьте это командой **git remote -v**), автоматически в нашем локальном репозитории создаст локальную ветку **master** (проверьте это командой **git status**), которую свяжет с веткой **master** в удаленном репозитории на Github.

```
$ cd /d/Git/LAb-github/test

Mi@DESKTOP-GS5U220 MINGW64 /d/Git/LAb-github/test (main)
$ git remote -v
origin https://github.com/Alica13/Github-Lab.git (fetch)
origin https://github.com/Alica13/Github-Lab.git (push)

Mi@DESKTOP-GS5U220 MINGW64 /d/Git/LAb-github/test (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean
```

5. Далее посмотрим, как синхронизировать локальный репозиторий (клон) с оригиналом, который находится на Github. В клонированной папке **test** создайте локально файл **R_List.txt**, напишите в нем текст «ISR 4000», закройте его, сохранив изменения. Теперь в локальном репозитории содержится 2 файла, а на Github только один. Для того, чтобы зафиксировать изменения, выполните команду **git add R_List.txt** и выполните коммит:

```
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

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

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

Mi@DESKTOP-GS5U220 MINGW64 /d/Git/LAb-github/test (main)
$ git add R_List.txt

Mi@DESKTOP-GS5U220 MINGW64 /d/Git/LAb-github/test (main)
$ git commit -m "add file R_List.txt"
[main 1a4317e] add file R_List.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 R_List.txt
```

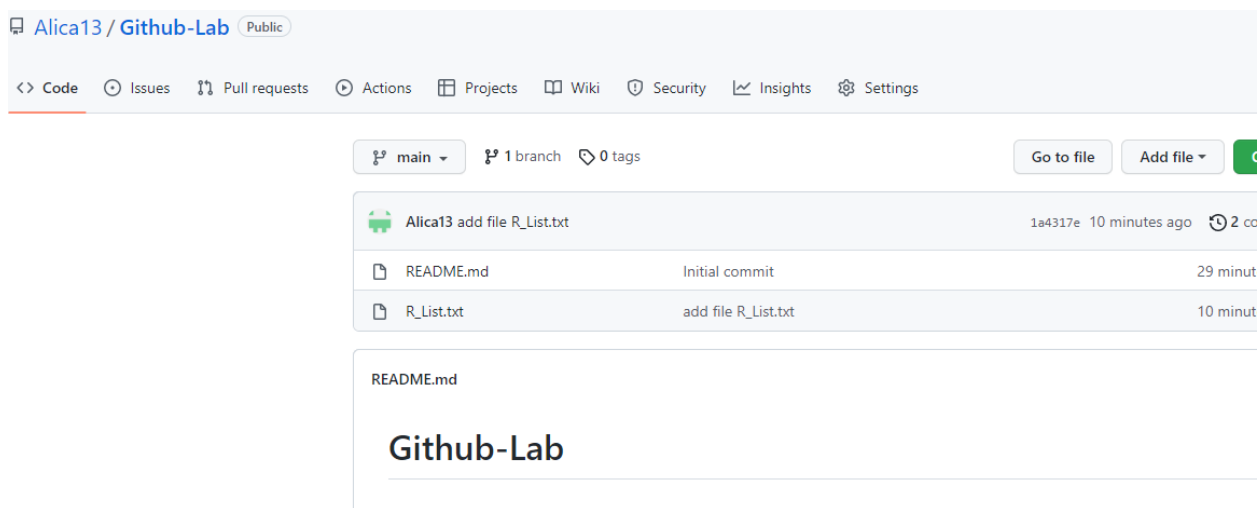
6. Выполните команду **git push**. Эта команда берет имеющиеся локальные изменения и отправляет их в удалённый репозиторий.

```

Mi@DESKTOP-GS5U220 MINGW64 /d/Git/Lab-github/test (main)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 291 bytes | 291.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/Alica13/Github-Lab.git
   f3720fd..1a4317e  main -> main


```

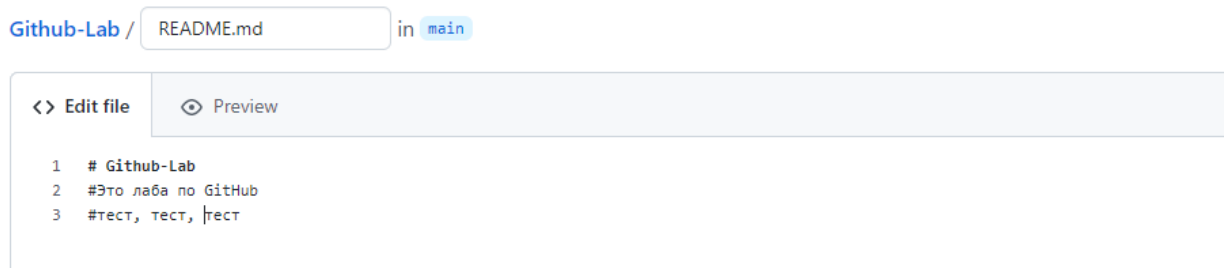
7. Откройте репозиторий на сайте Github, убедитесь, что файл добавился:



Если вы откроете добавившийся файл R_List.txt, то увидите свой текст. Также вы видите название коммита во втором столбце.

8. Также есть обратная команда. Допустим, у нас на Github появились какие-то изменения, которых нет на локальном компьютере. Для примера откройте и отредактируйте файл README.md. Для этого

откройте его на Github и нажмите кнопку с карандашом  (Edit this file), допишите в третьей строке какой-либо текст:



Далее нажмите кнопку «Commit changes» в нижней части страницы



Commit changes

Update README.md

Add an optional extended description...

☒ Commit directly to the `main` branch.

☐ Create a new branch for this commit and start a pull request. [Learn more about pull requests.](#)

Commit changes

Cancel

9. Перейдите в папку репозитория, вы увидите, что коммитов стало три.

main 1 branch 0 tags Go to file Add file Code

Alica13 Update README.md	92a125a 22 seconds ago	3 commits
README.md	Update README.md	22 seconds ago
R_List.txt	add file R_List.txt	16 minutes ago

10. Теперь откройте GitBash на вашем локальном компьютере и дайте команду **git log**. Вы увидите, что коммитов по-прежнему два. Необходимо загрузить изменения с Github.

```
$ git log
commit 1a4317e445101ab8fe636c0d2a31d00c1c6d1519 (HEAD -> main, origin/main, ori
gin/HEAD)
Author: Alica <alica_wonderland@mail.ru>
Date: Thu May 12 17:01:24 2022 +0300

    add file R_List.txt

commit f3720fd95480dc24d75b5498108139b69f6fe24a
Author: Alica <62180265+Alica13@users.noreply.github.com>
Date: Thu May 12 16:42:27 2022 +0300

Initial commit
```

11. Дайте команду **git pull**. Эта команда загрузит изменения из удалённого репозитория.

```
$ git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 705 bytes | 47.00 KiB/s, done.
From https://github.com/Alica13/Github-Lab
   1a4317e..92a125a  main      -> origin/main
Updating 1a4317e..92a125a
Fast-forward
 README.md | 4 +++-
 1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
```

12.С помощью команды **git log** убедитесь, что коммитов стало три:

```
$ git log
commit 92a125ababfec7e2ea423ee338bf57d2dc5d4af (HEAD -> main, origin/main, origin/HEAD)
Author: Alica <62180265+Alica13@users.noreply.github.com>
Date: Thu May 12 17:16:33 2022 +0300

    Update README.md

commit 1a4317e445101ab8fe636c0d2a31d00c1c6d1519
Author: Alica <alica_wonderland@mail.ru>
Date: Thu May 12 17:01:24 2022 +0300

    add file R_List.txt

commit f3720fd95480dc24d75b5498108139b69f6fe24a
Author: Alica <62180265+Alica13@users.noreply.github.com>
Date: Thu May 12 16:42:27 2022 +0300

    Initial commit
```

13.Чтобы посмотреть содержимое обновленного файла, введите команду
cat README.md

```
$ cat README.md
# Github-Lab
#Это лаба по Github
#тест, тест, тест
```