



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение города Москвы

«Колледж малого бизнеса № 4»

(ГБПОУ КМБ № 4)

Отчёт по лабораторной работе №4

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Студент: Межибор Ярослав Евгеньевич

Группа: ИПО-21.24

Проверил: Рыбаков Александр Сергеевич

Москва, 2025 г.

Цель работы

Научиться пользоваться GitHub: не просто хранить там файлы, а уметь обновлять проект, забирать изменения из облака и понимать, как GitHub работает в связке с моим компьютером.

Задачи

- Разобраться, зачем нужен GitHub и в чем его принципиальное отличие от обычного Git, который стоит на компе.
- Освоить главные команды: push (чтобы закинуть свой код в облако) и pull (чтобы скачать актуальную версию проекта себе).
- Понять, что такое удаленный репозиторий и как настроить связь между ним и локальной папкой.
- Научиться синхронизировать проект так, чтобы код на гитхабе и на диске всегда совпадал.

Ход работы

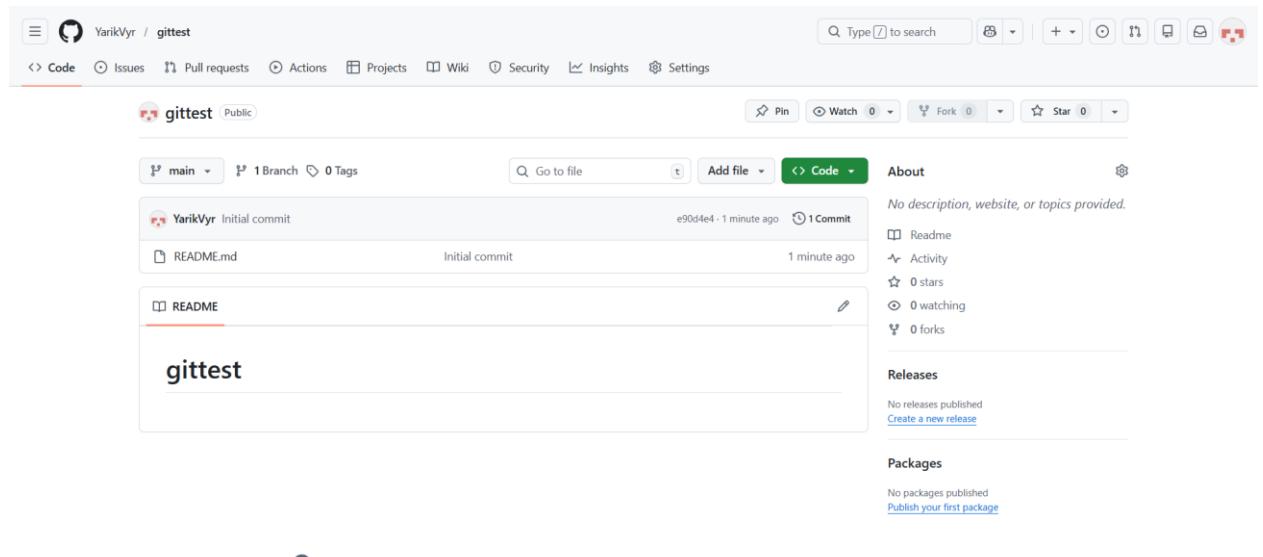


Рис. 1. Создал репозиторий

```

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git clone https://github.com/YarikVyr/gittest.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 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ cd test

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP/test (main)
$ git remote -v
origin  https://github.com/YarikVyr/gittest.git (fetch)
origin  https://github.com/YarikVyr/gittest.git (push)

```

Рис. 2. Клонировал свой репозиторий, создав папку, перешел в неё и проверил связь

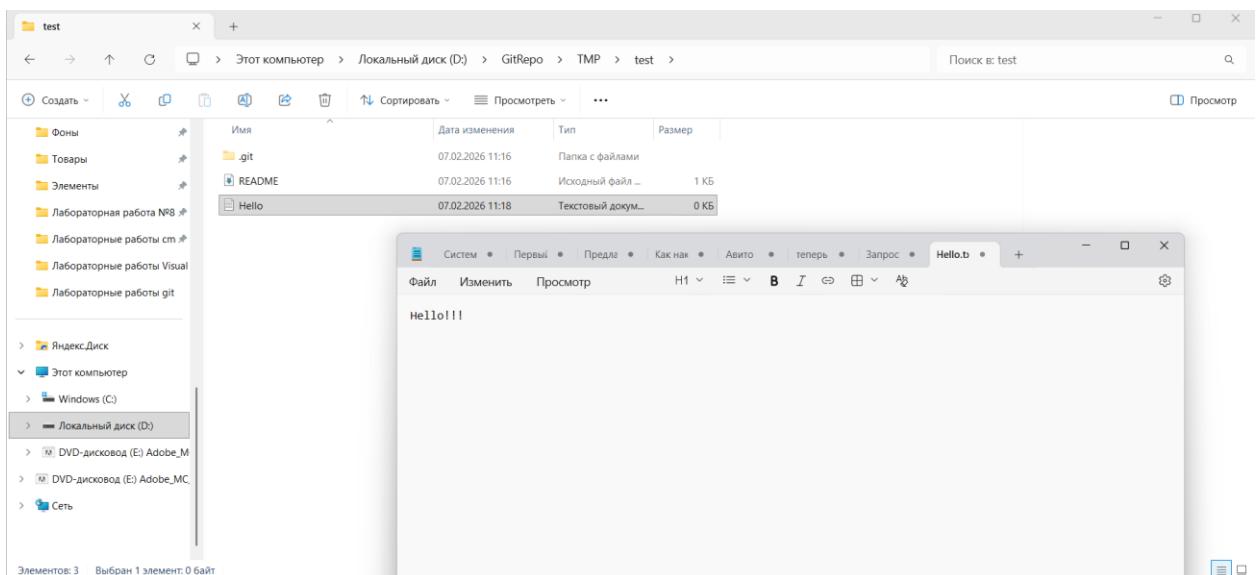


Рис. 3. Создание текстового файла в новой папке

```

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP/test (main)
$ git add Hello.txt

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP/test (main)
$ git commit -m "Добавил новый файл"
[main 6c14451] Добавил новый файл
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 Hello.txt

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP/test (main)
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 312 bytes | 312.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/YarikVyr/gittest.git
  e90d4e4..6c14451 main -> main

```

Рис. 4. Сохранил изменения, закоммитил и запушил

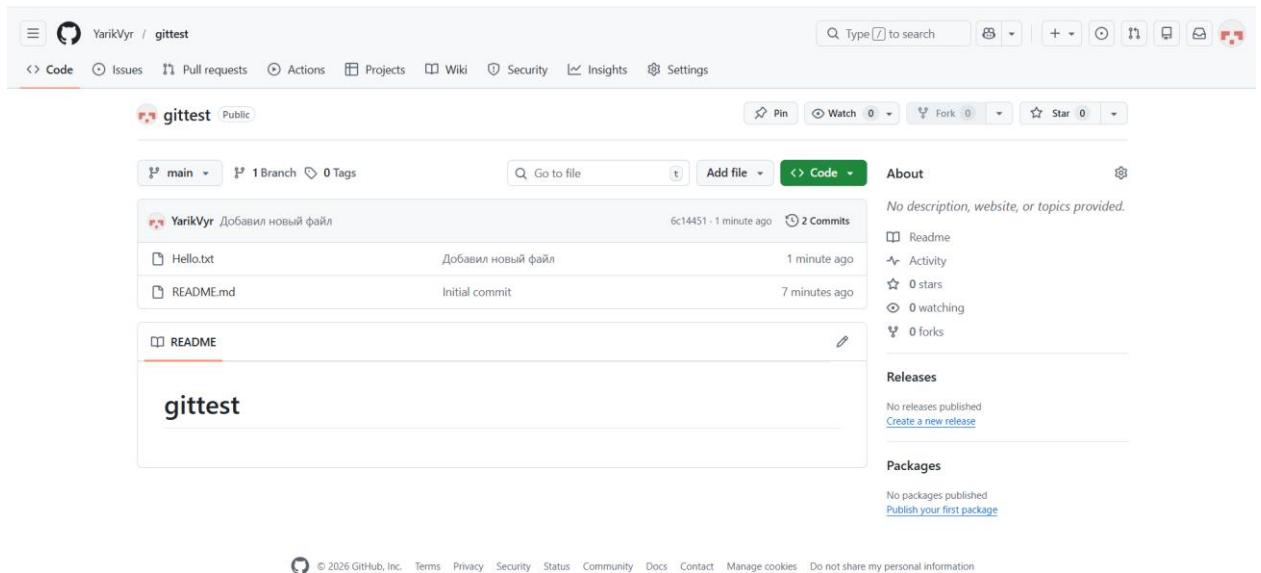


Рис. 5. На GitHub появился файл

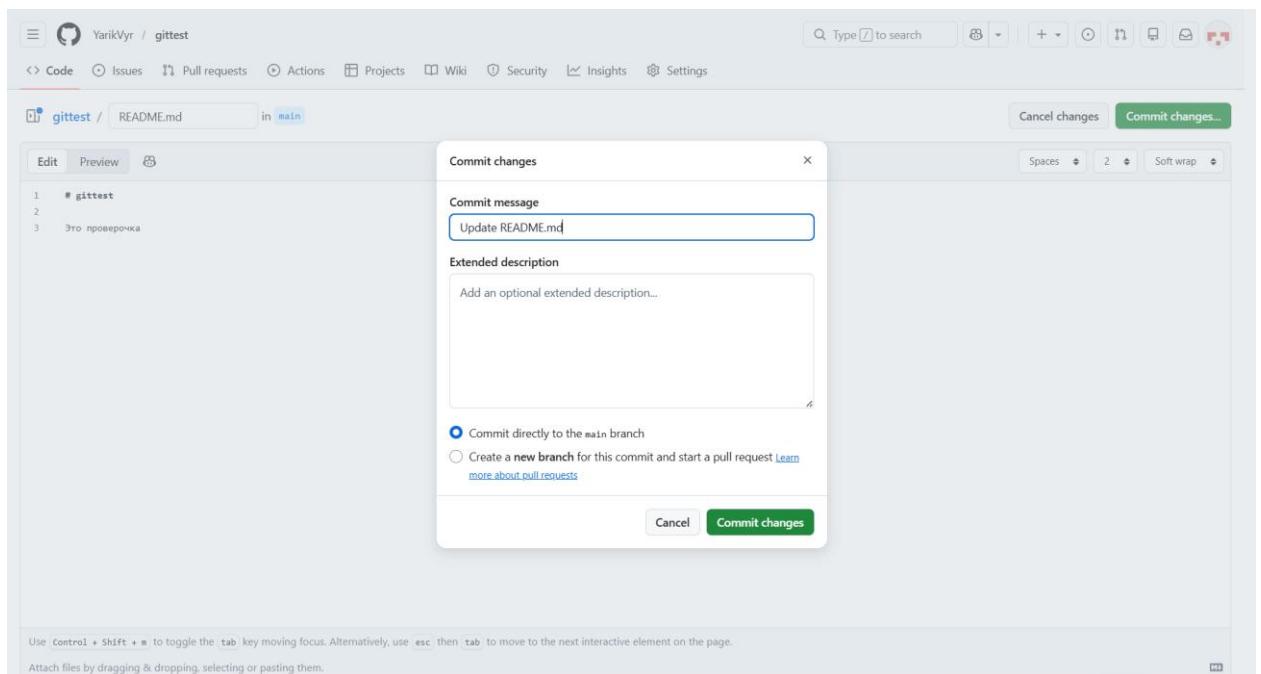


Рис. 6. Изменение файла README и его коммит

```
$ git log
commit 6c14451eaa9ef5b9e9f2053c5483d802e0a7b95e (HEAD -> main, origin/main, origin/in/HEAD)
Author: Yarik <yaromezh@gmail.com>
Date:   Sat Feb 7 11:20:10 2026 +0300

    Добавил новый файл

commit e90d4e4dec68f0fd550000bca0fd8c1a1713d68b
Author: YarikVyr <yaromezh@gmail.com>
Date:   Sat Feb 7 11:14:11 2026 +0300

    Initial commit

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP/test (main)
$ git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), 955 bytes | 95.00 KiB/s, done.
From https://github.com/YarikVyr/gittest
  6c14451..a5597dc main      -> origin/main
Updating 6c14451..a5597dc
```

Рис. 7. Сделал проверку истории и забрал обновление

```
$ cat README.md
# gittest

Это проверочка
```

Рис. 8. Проверил текст, написанный в README на GitHub

Домашняя работа

Задание 1

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP/second_repo (master)
$ cd D:/

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d
$ mkdir second_repo

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d
$ cd second_repo

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/second_repo
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/second_repo/.git/
```

Рис. 9. Создал и инициализировал новую папку

Задание 2

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/second_repo (master)
$ git remote add my_first D:/GitRepo/TMP

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/second_repo (master)
$ git pull my_first master
remote: Enumerating objects: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (14/14), done.
remote: Compressing objects: 100% (7/7), done.
remote: Total 14 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (14/14), 1.15 KiB | 26.00 KiB/s, done.
From D:/GitRepo/TMP
 * branch            master      -> FETCH_HEAD
 * [new branch]      master      -> my_first/master
```

Рис. 10. Перемещение файлов из основной папки в созданную

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git remote add web_origin https://github.com/YarikVyr/A.git

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/GitRepo/TMP (master)
$ git push -u web_origin master
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (7/7), done.
Writing objects: 100% (14/14), 1.17 KiB | 1.17 MiB/s, done.
Total 14 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/YarikVyr/A.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'web_origin/master'.
```

Рис. 11. Связал два репозитория и запушил

Ссылка на репозиторий A: <https://github.com/YarikVyr/A>

Задание 3

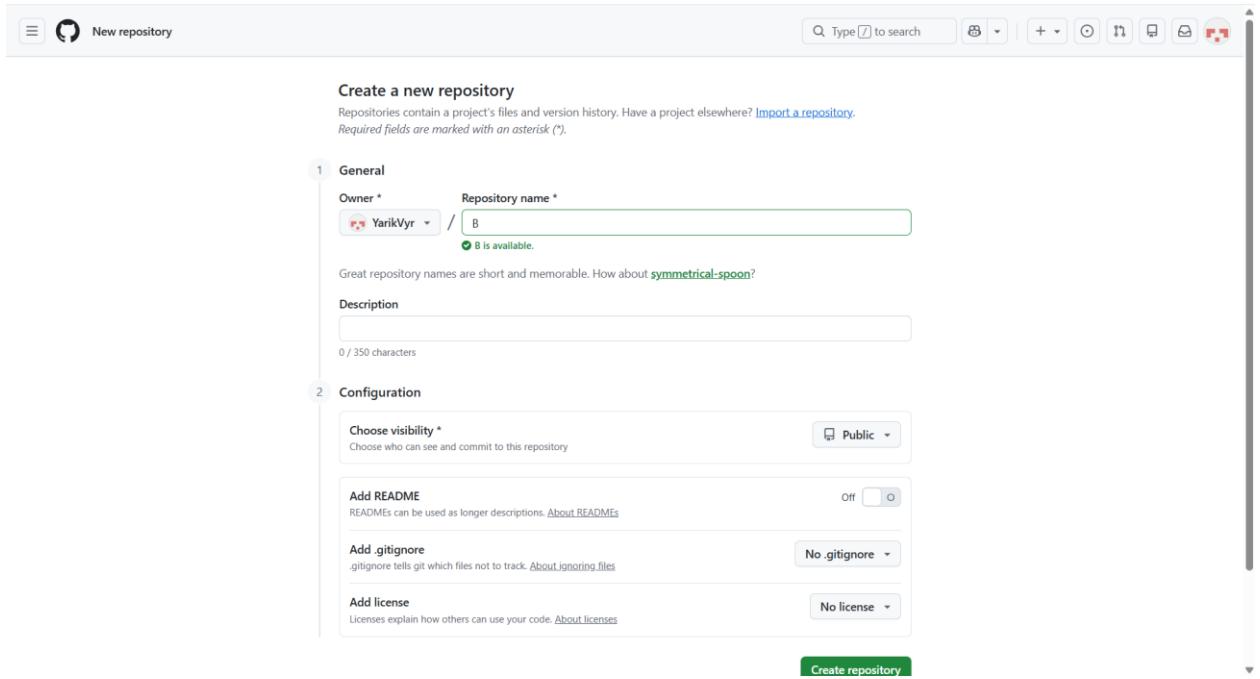


Рис. 12. Создание нового репозитория

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d
$ mkdir third_repo

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d
$ cd third_repo

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo
$ git clone https://github.com/YarikVyr/B.git .
Cloning into '.'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.
```

Рис. 13. Создал еще одну папку и скопировал в нее новый репозиторий

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ touch script.js

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git add .

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git commit -m "создал скрипт"
[main e465ac9] создал скрипт
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 script.js

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git push origin master
error: src refspec master does not match any
error: failed to push some refs to 'https://github.com/YarikVyr/B.git'

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ ^C

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
```

Рис. 14. Создал новый файл, добавил, закоммитил и запушил его

Ссылка на репозиторий А: <https://github.com/YarikVyr/B>

Задание 4*

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d
$ mkdir fourth_repo

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d
$ cd fourth_repo

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/fourth_repo
$ git clone https://github.com/YarikVyr/B.git
Cloning into 'B'...
remote: Enumerating objects: 6, done.
remote: Counting objects: 100% (6/6), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 6 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (6/6), done.
```

Рис. 15. Создал новую папку и клонировал в него репозиторий

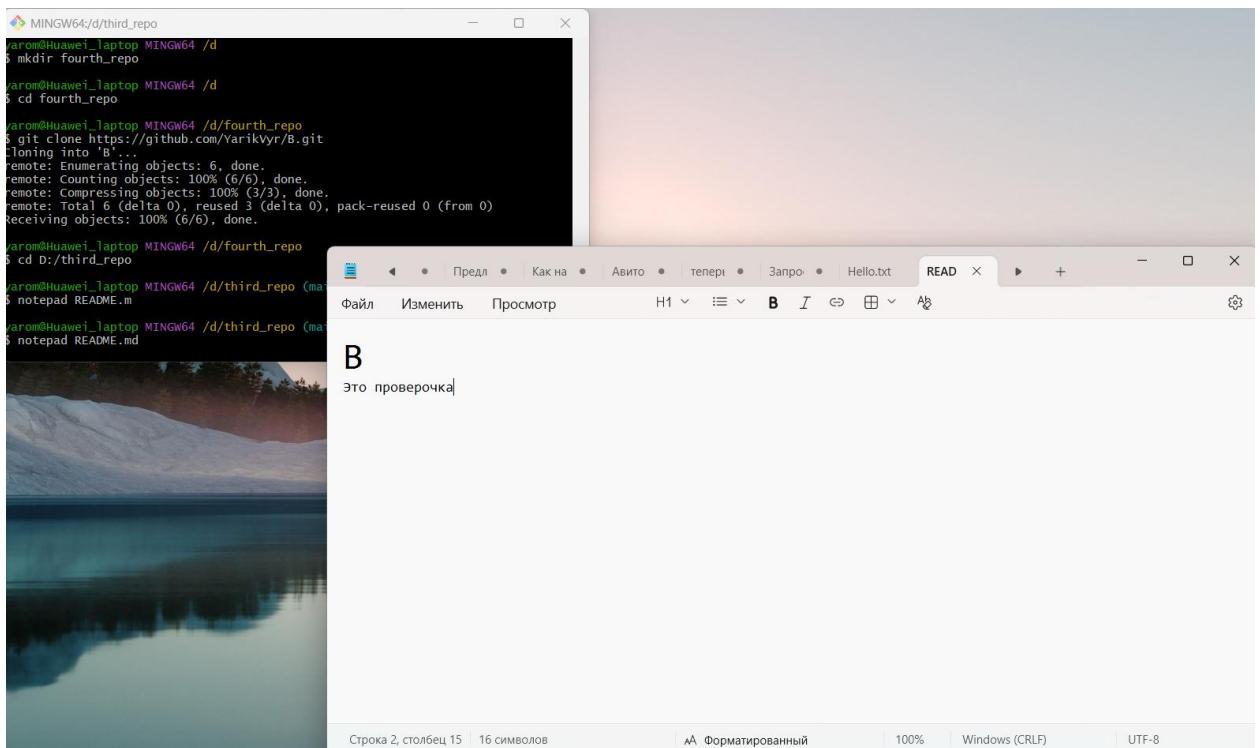


Рис. 16. Перешел в третью папку, чтобы изменить файл README

```
yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git add README.md

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git commit -m "Работа из третьей папки"
[main b610754] Работа из третьей папки
 1 file changed, 4 insertions(+), 1 deletion(-)

yarom@Huawei_laptop MINGW64 /d/third_repo (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 352 bytes | 352.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/YarikVyr/B.git
  e465ac9..b610754  main -> main
```

Рис. 17. Добавил README и закоммитил

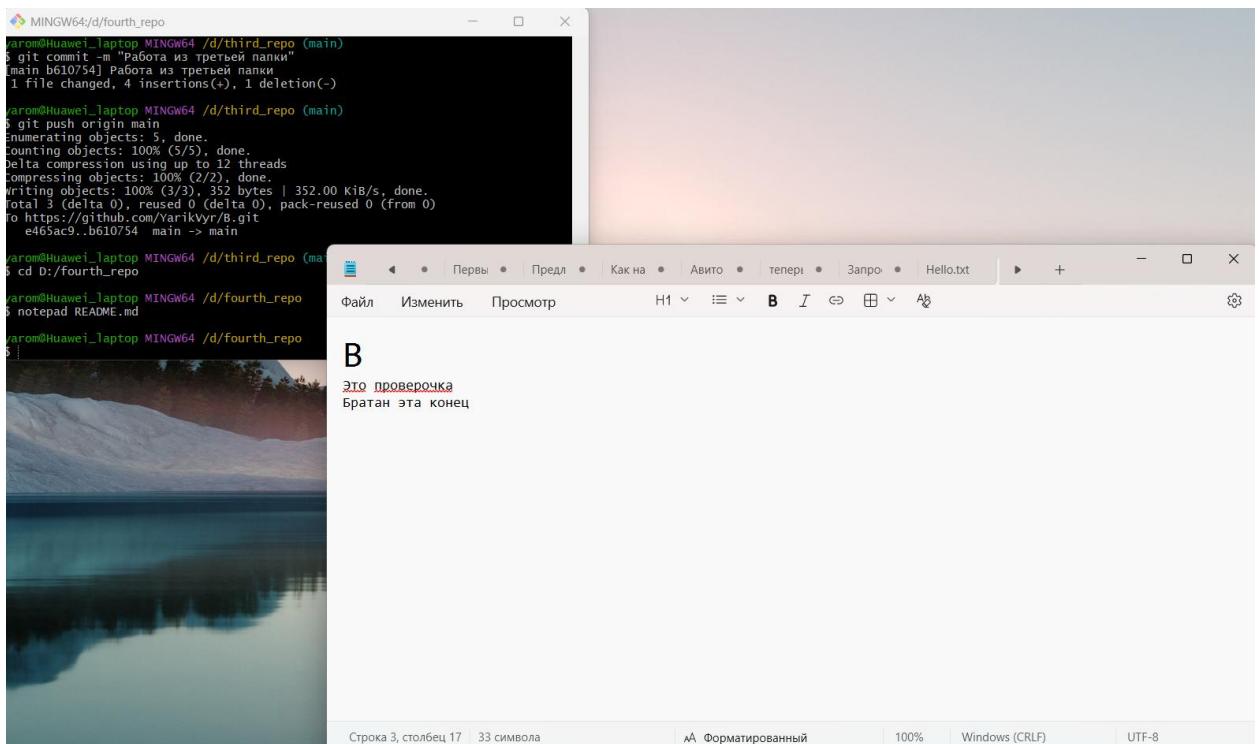


Рис. 18. Открываю этот же репо, но с другой папки

```
error: failed to push some refs to 'https://github.com/YarikVyr/B.git'
```

Рис. 19. После изменения и добавления README получаем эту строчку

Ответы на вопросы

1. С помощью команды `git push`.
2. С помощью команды `git pull`, которая скачивает изменения и автоматически объединяет их с локальной версией.
3. Командой `git commit -m "название коммита"` (после предварительного выполнения `git add`).
4. Как бесплатный хостинг для хранения репозиториев в интернете, инструмент для совместной разработки и портфолио программиста.
5. Разработчики создают копии (клоны) общего проекта, вносят изменения локально и синхронизируют их с центральным репозиторием на GitHub через команды `push` (отправка) и `pull` (получение). Если возникают конфликты в коде, они решаются вручную.

Вывод

В этой лабе я понял, что гитхаб это полноценный сервер для хранения истории кода. Я научился прокидывать мостик между своим проектом в Visual Studio и репозиторием в сети.