



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт цифровых
интеллектуальных систем

Кафедра
компьютерных систем управления

Дисциплина «Основы системного программного обеспечения»

Отчет по лабораторной работе № 1

Выполнил
студент гр. АДБ-20-08:

(дата)

(подпись)

Нигматов О.Р.

Проверил
к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2023 г.

Содержание

1.	Цель.....	1
2.	Задачи и работы.....	1
3.	Описание и выполнение индивидуальных заданий.....	1
4.	Вывод... ..	10

1. Цель работы — познакомиться и научиться работать с системами контроля версий на примере Git Hub.

2. Задачи работы:

- Установить git на свой ПК
- Создать локальные репозитории
- Фиксация изменений в области заготовленных файлов
- Отправить коммит на сервер
- Переслать локальный коммит на сервер
- Создание новой ветки
- Слияние веток
- Просмотр изменений и разрешение конфликтов
- Удаление веток
- Возврат к предыдущему состоянию с загрузкой хэша
- Исправление коммита
- Отправка только нужных файлов на сервер
- Совместная работа с git

3. Описание и выполнение индивидуальных заданий:

После создания git директории проверим наличие файла через status, после добавляем файл.

```
C:\Users\User>git config --global user.name "ara0410"
C:\Users\User>git config --global user.email "nigmatovorifjon@gmail.com"
C:\Users\User>cd C:\Users\User\Downloads\laba1
C:\Users\User\Downloads\laba1>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/User/Downloads/laba1/.git/
C:\Users\User\Downloads\laba1>git status
On branch master

No commits yet

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

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
C:\Users\User\Downloads\laba1>
```

Рис. 1.

Закоммитем загруженный файл и отправим локальный коммит на сервер, чтобы файл отобразился на github.com.

```
C:\Users\User\Downloads\laba1>git add .
C:\Users\User\Downloads\laba1>git status
On branch master
No commits yet
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   nigmatov.txt
C:\Users\User\Downloads\laba1>git commit -m "first commit"
[master (root-commit) 9df5890] first commit
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 nigmatov.txt
C:\Users\User\Downloads\laba1>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
C:\Users\User\Downloads\laba1>git remote add origin https://github.com/ara0410/Laba1.git
C:\Users\User\Downloads\laba1>git remote -v
origin https://github.com/ara0410/Laba1.git (fetch)
origin https://github.com/ara0410/Laba1.git (push)
C:\Users\User\Downloads\laba1>git pull origin master
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 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (6/6), 1.60 KiB | 126.00 KiB/s, done.
From https://github.com/ara0410/Laba1
 * branch            master       -> FETCH_HEAD
 * [new branch]      master       -> origin/master
fatal: refusing to merge unrelated histories
C:\Users\User\Downloads\laba1>git push origin master
info: please complete authentication in your browser...
To https://github.com/ara0410/Laba1.git
 ! [rejected]        master -> master (non-fast-forward)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/ara0410/Laba1.git'
hint: Updates were rejected because the tip of your current branch is behind
hint: its remote counterpart. Integrate the remote changes (e.g.
hint: 'git pull ...') before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
C:\Users\User\Downloads\laba1>git log
commit 9df5890c48bca20e7e344c08091c281a911def9 (HEAD -> master)
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date:   Mon May 1 15:28:10 2023 +0300

    first commit
C:\Users\User\Downloads\laba1>
```

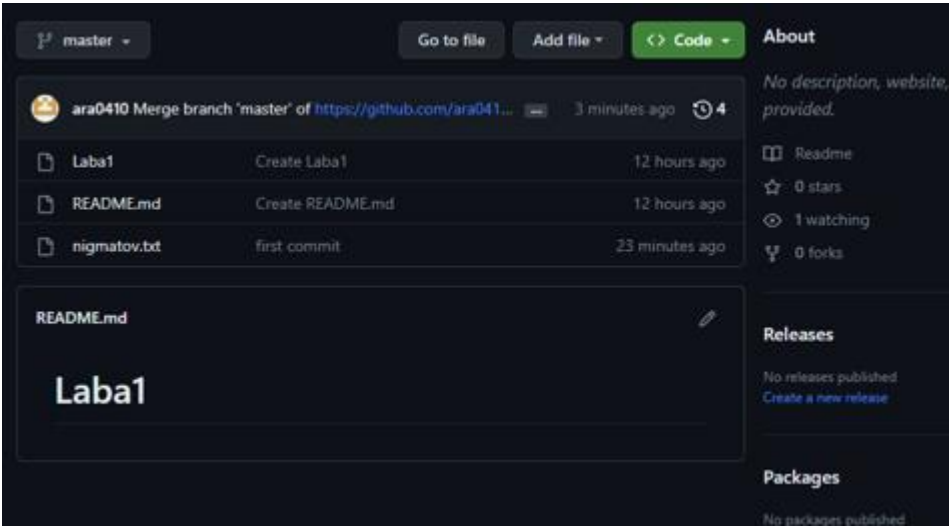


Рис. 2.

Создадим ветку, перейдем в новую ветку, создадим файл в локальном репозитории и загрузим его в ветку second(в мастере нет данного файла)

```
Create Laba1

first application in github Этот файл необходим для того, чтобы когда кто-то
е описание для чего необходимо файлы, находящееся в нем.

C:\Users\User\Downloads\laba1>git branch
* master

C:\Users\User\Downloads\laba1>git branch second

C:\Users\User\Downloads\laba1>git branch
* master
  second

C:\Users\User\Downloads\laba1>git checkout second
Switched to branch 'second'

C:\Users\User\Downloads\laba1>git push origin second
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'second' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/ara0410/Laba1/pull/new/second
remote:
To https://github.com/ara0410/Laba1.git
 * [new branch]      second -> second

C:\Users\User\Downloads\laba1>git add nigmatov1.txt
fatal: pathspec 'nigmatov1.txt' did not match any files

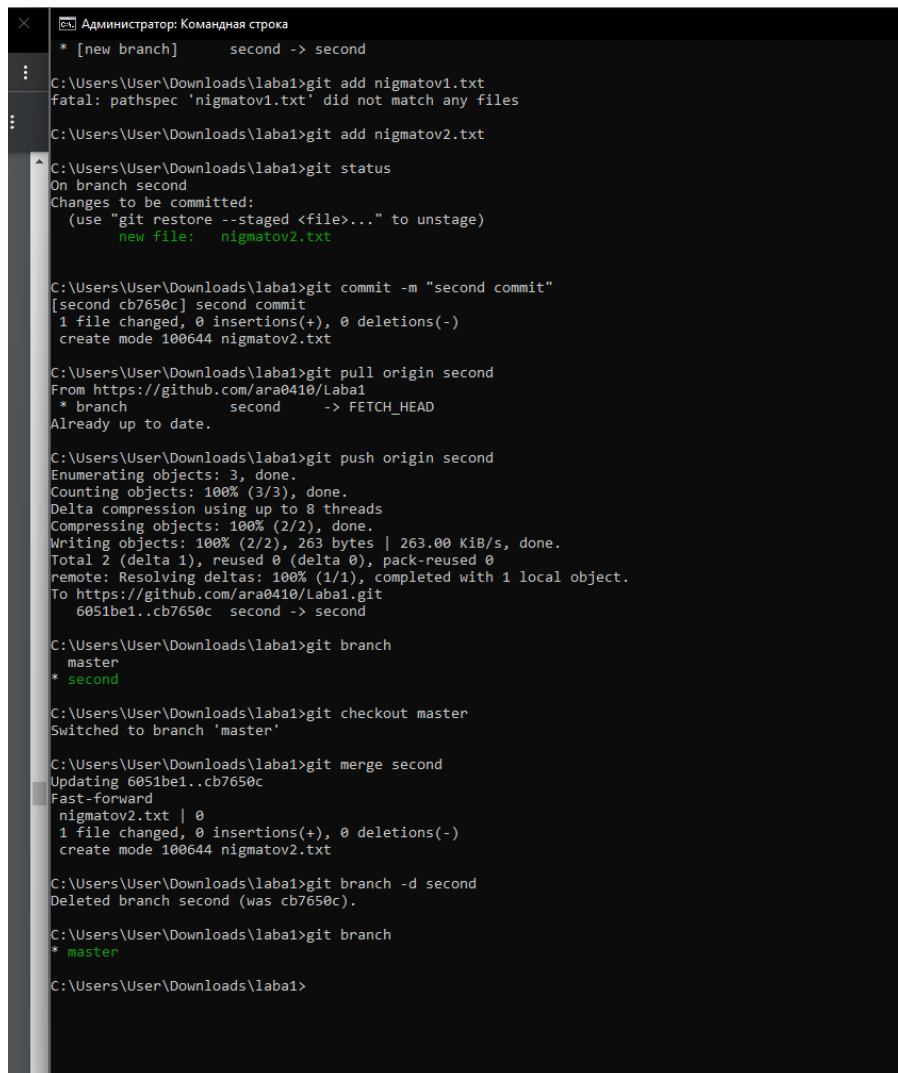
C:\Users\User\Downloads\laba1>git add nigmatov2.txt

C:\Users\User\Downloads\laba1>git status
On branch second
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        new file:   nigmatov2.txt

C:\Users\User\Downloads\laba1>
```

Рис. 3

Сделаем слияние меток и удалим ветку second



```
Администратор: Командная строка
* [new branch] second -> second

C:\Users\User\Downloads\lab1>git add nigmatov1.txt
fatal: pathspec 'nigmatov1.txt' did not match any files

C:\Users\User\Downloads\lab1>git add nigmatov2.txt

C:\Users\User\Downloads\lab1>git status
On branch second
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        new file:   nigmatov2.txt

C:\Users\User\Downloads\lab1>git commit -m "second commit"
[second cb7650c] second commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 nigmatov2.txt

C:\Users\User\Downloads\lab1>git pull origin second
From https://github.com/ara0410/Laba1
* branch      second      -> FETCH_HEAD
Already up to date.

C:\Users\User\Downloads\lab1>git push origin second
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (2/2), 263 bytes | 263.00 KiB/s, done.
Total 2 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/ara0410/Laba1.git
   6051be1..cb7650c  second -> second

C:\Users\User\Downloads\lab1>git branch
* master
  second

C:\Users\User\Downloads\lab1>git checkout master
Switched to branch 'master'

C:\Users\User\Downloads\lab1>git merge second
Updating 6051be1..cb7650c
Fast-forward
 nigmatov2.txt | 0
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 nigmatov2.txt

C:\Users\User\Downloads\lab1>git branch -d second
Deleted branch second (was cb7650c).

C:\Users\User\Downloads\lab1>git branch
* master

C:\Users\User\Downloads\lab1>
```

Рис. 4.

Создали новую ветку newdev создадим новые файлы и закомитем изменения, изменим, удалим пару букв, переключимся на ветку мастер и т. д., как было указано в методичке, после объединим ветки

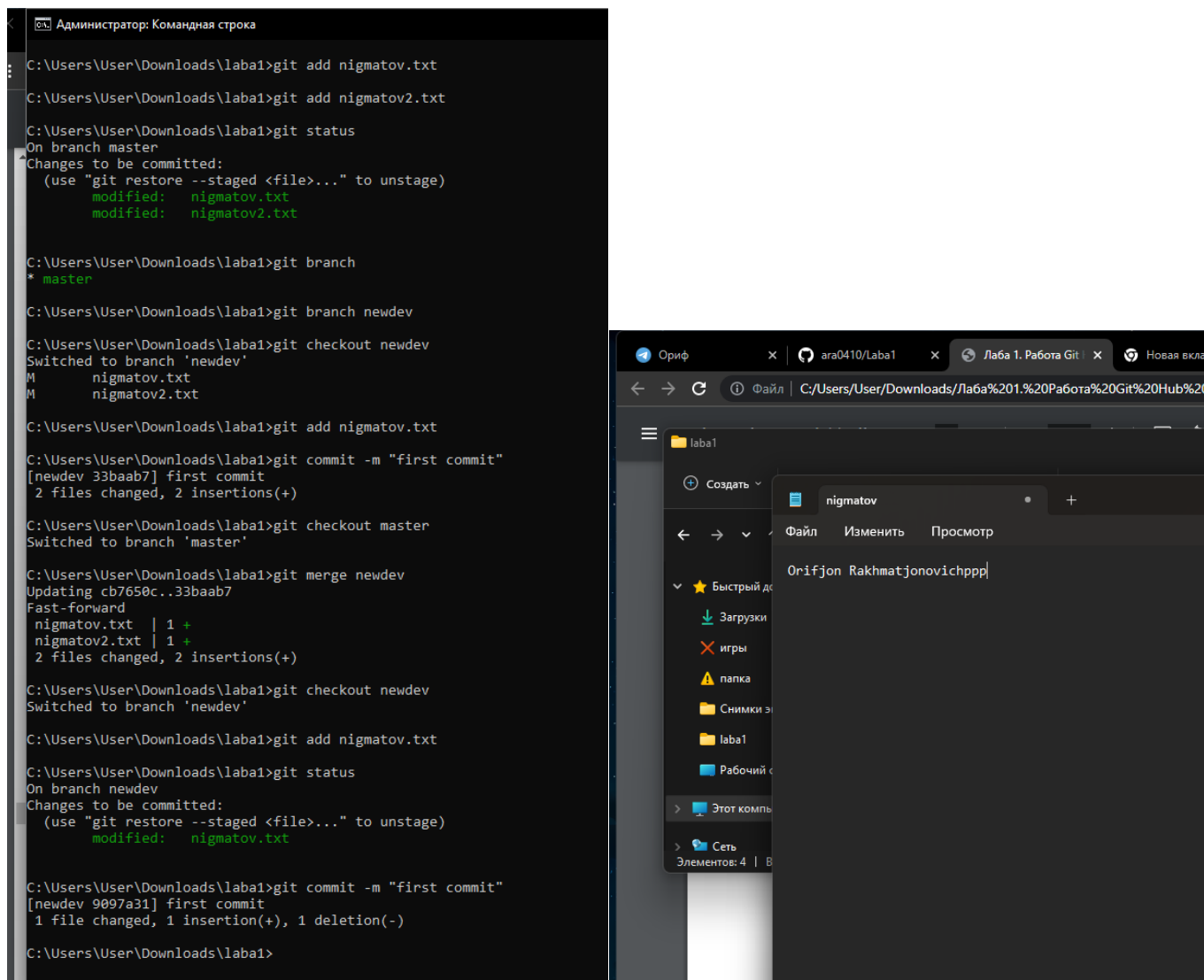


Рис. 5.

Посмотрим изменения и решим конфликт

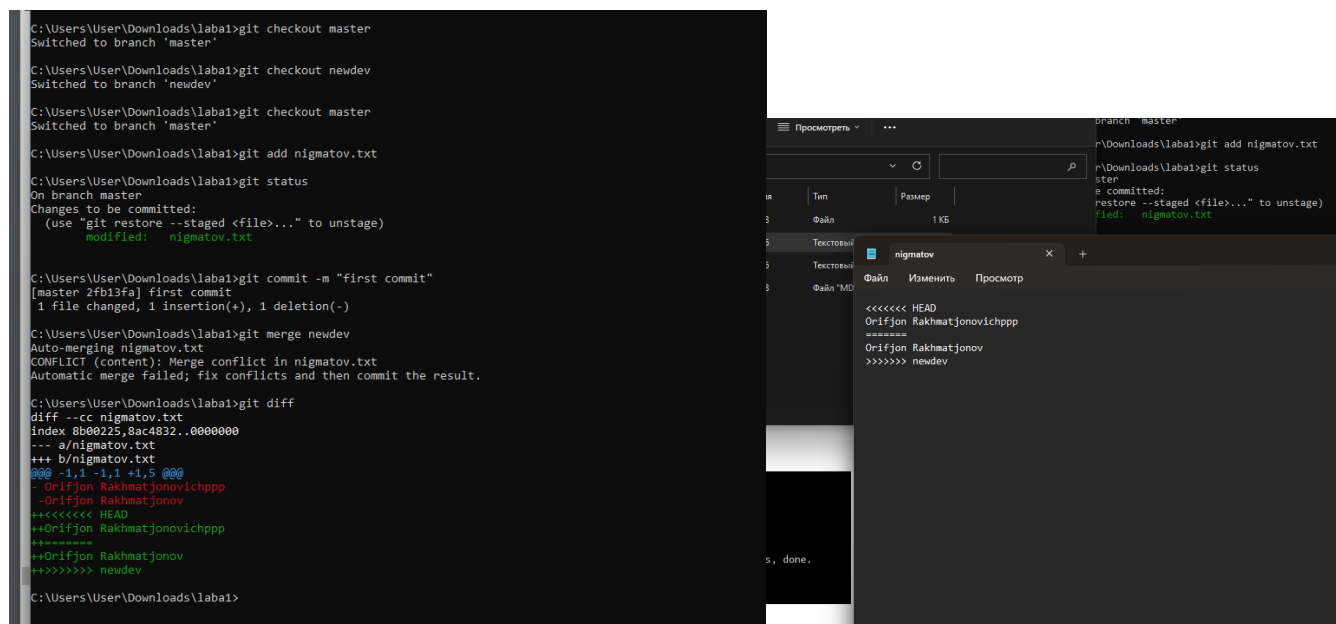


Рис. 6.

Удалим ветки на сервере, а с гидхаба ветки удаляем в ручную как в методичке.

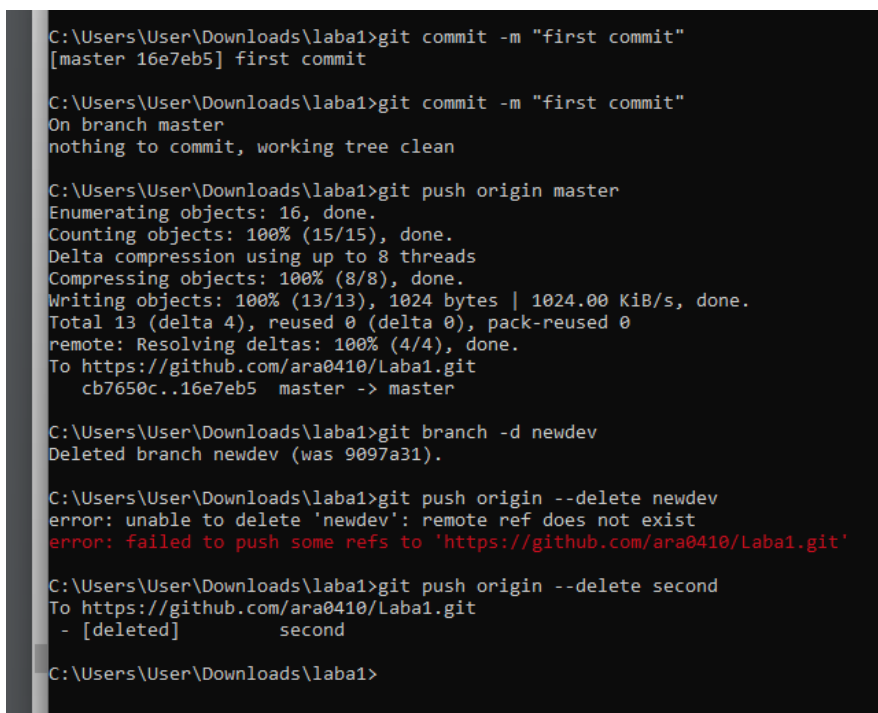


Рис. 7.

Возвратимся к предыдущему состоянию через хэш и удали ветку second из гитхаба

```
Администратор: Командная строка
Merge: 2fb13fa 9097a31
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 17:10:31 2023 +0300

first commit

commit 2fb13fa7989bb48b3b22baab2ef7f0555b833066
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 16:55:37 2023 +0300

first commit

commit 9097a315518eb47ba4ba995077fc4361862bf304
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 16:51:36 2023 +0300

first commit

commit 33baab7e648d769e8dcf35bb5592046d57afbcf0
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 16:42:49 2023 +0300

first commit

commit cb7650c4c9a7fe950e5bbcf21028fcf5182b9ad8
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 16:00:26 2023 +0300

second commit

commit 6051be1f56d253f3d62a5b54c9415272f24c353e
Merge: 9df5890 c2a45da
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 15:48:29 2023 +0300

Merge branch 'master' of https://github.com/ara0410/Laba1

commit 9df5890c48bca20ee7e344c689e3c281a913def9
Author: ara0410 <nigmatovorifjon@gmail.com>
Date: Mon May 1 15:28:10 2023 +0300

first commit

commit c2a45daa504728fe737d93b714ae001e669c8136
Author: ara0410 <132237136+ara0410@users.noreply.github.com>
Date: Mon May 1 03:16:04 2023 +0300

Create README.md

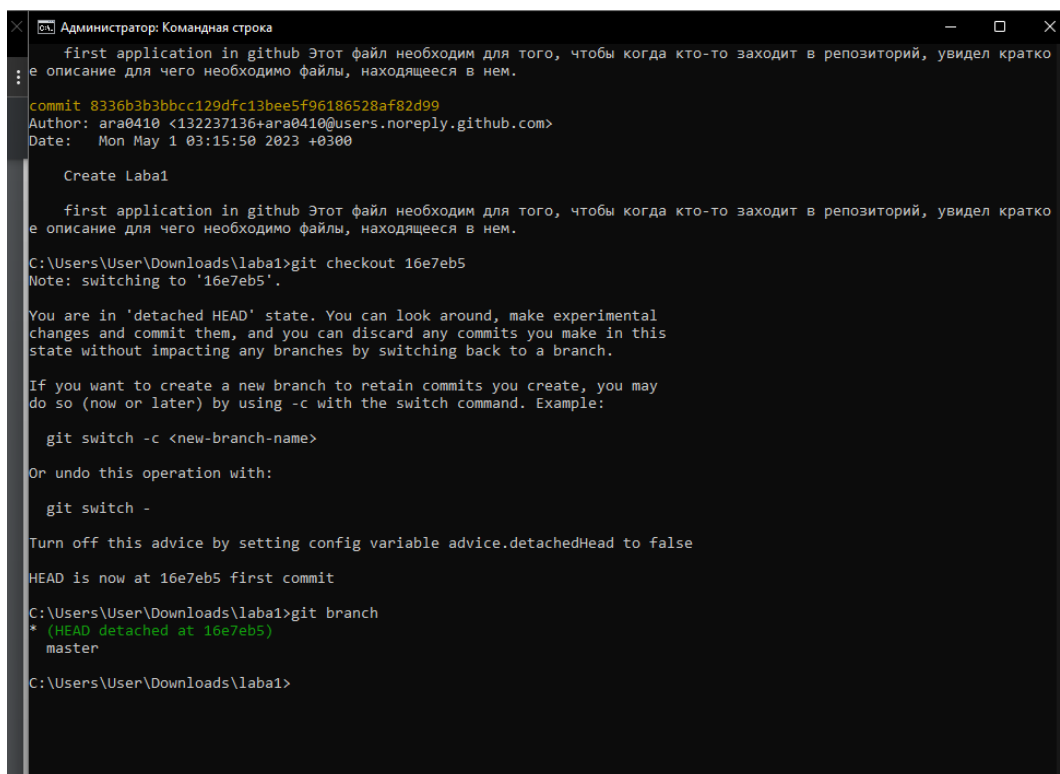
first application in github Этот файл необходим для того, чтобы когда кто-то заходит в репозиторий, увидел кратко
е описание для чего необходимо файлы, находящиеся в нем.

commit 8336b3b3bbcc129dfc13bee5f96186528af82d99
Author: ara0410 <132237136+ara0410@users.noreply.github.com>
Date: Mon May 1 03:15:50 2023 +0300

Create Laba1
```

Рис. 8.

Создалась псевдо-ветка



```
Administrator: Командная строка
first application in github Этот файл необходим для того, чтобы когда кто-то заходит в репозиторий, увидел кратко
е описание для чего необходимо файлы, находящиеся в нем.
commit 8336b3b3bbcc129dfc13bee5f96186528af82d99
Author: ara0410 <132237136+ara0410@users.noreply.github.com>
Date: Mon May 1 03:15:50 2023 +0300

Create Laba1

first application in github Этот файл необходим для того, чтобы когда кто-то заходит в репозиторий, увидел кратко
е описание для чего необходимо файлы, находящиеся в нем.

C:\Users\User\Downloads\laba1>git checkout 16e7eb5
Note: switching to '16e7eb5'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you make in this
state without impacting any branches by switching back to a branch.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may
do so (now or later) by using -c with the switch command. Example:

    git switch -c <new-branch-name>

Or undo this operation with:

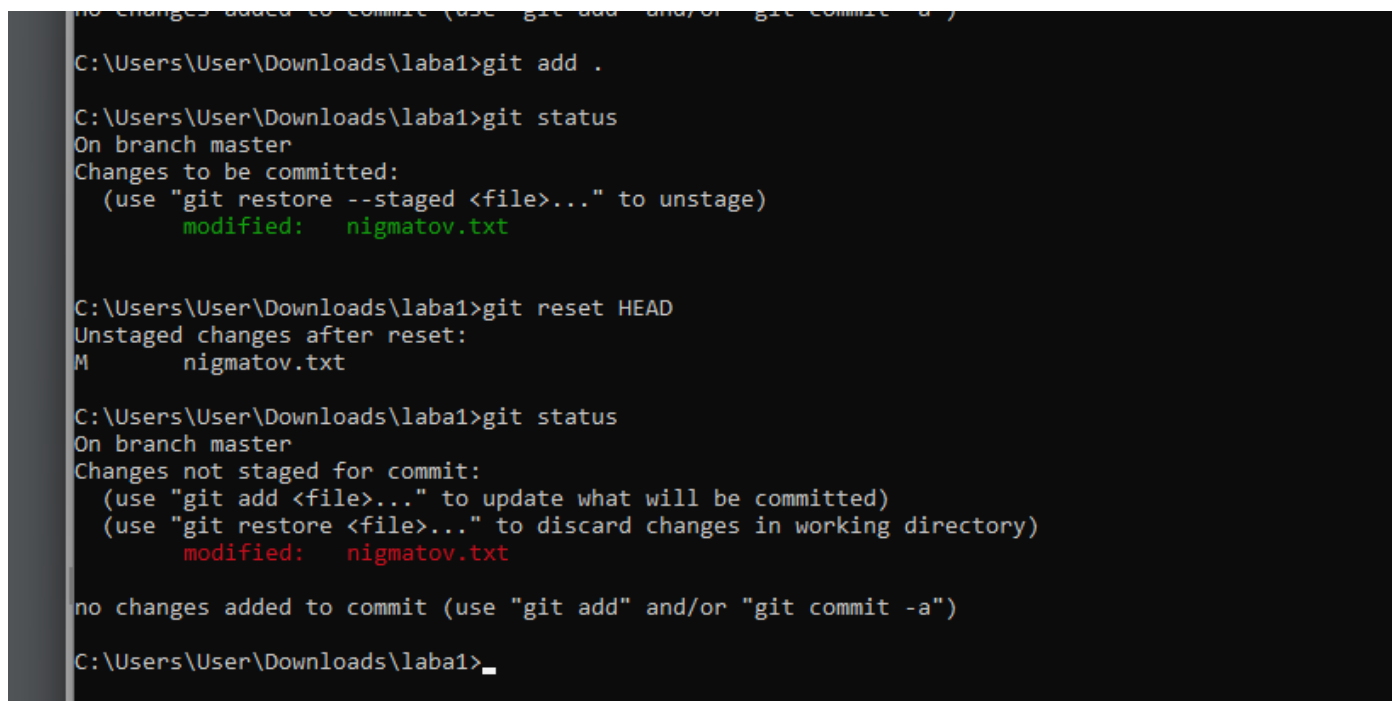
    git switch -

Turn off this advice by setting config variable advice.detachedHead to false

HEAD is now at 16e7eb5 first commit
C:\Users\User\Downloads\laba1>git branch
* (HEAD detached at 16e7eb5)
  master
C:\Users\User\Downloads\laba1>
```

Рис. 9.

Убираем файлы из области закрепления через reset HEAD



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

C:\Users\User\Downloads\laba1>git add .

C:\Users\User\Downloads\laba1>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   nigmatov.txt

C:\Users\User\Downloads\laba1>git reset HEAD
Unstaged changes after reset:
M       nigmatov.txt

C:\Users\User\Downloads\laba1>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:   nigmatov.txt

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

C:\Users\User\Downloads\laba1>
```

Рис. 10.

Изменим комментарий в редакторе Vi

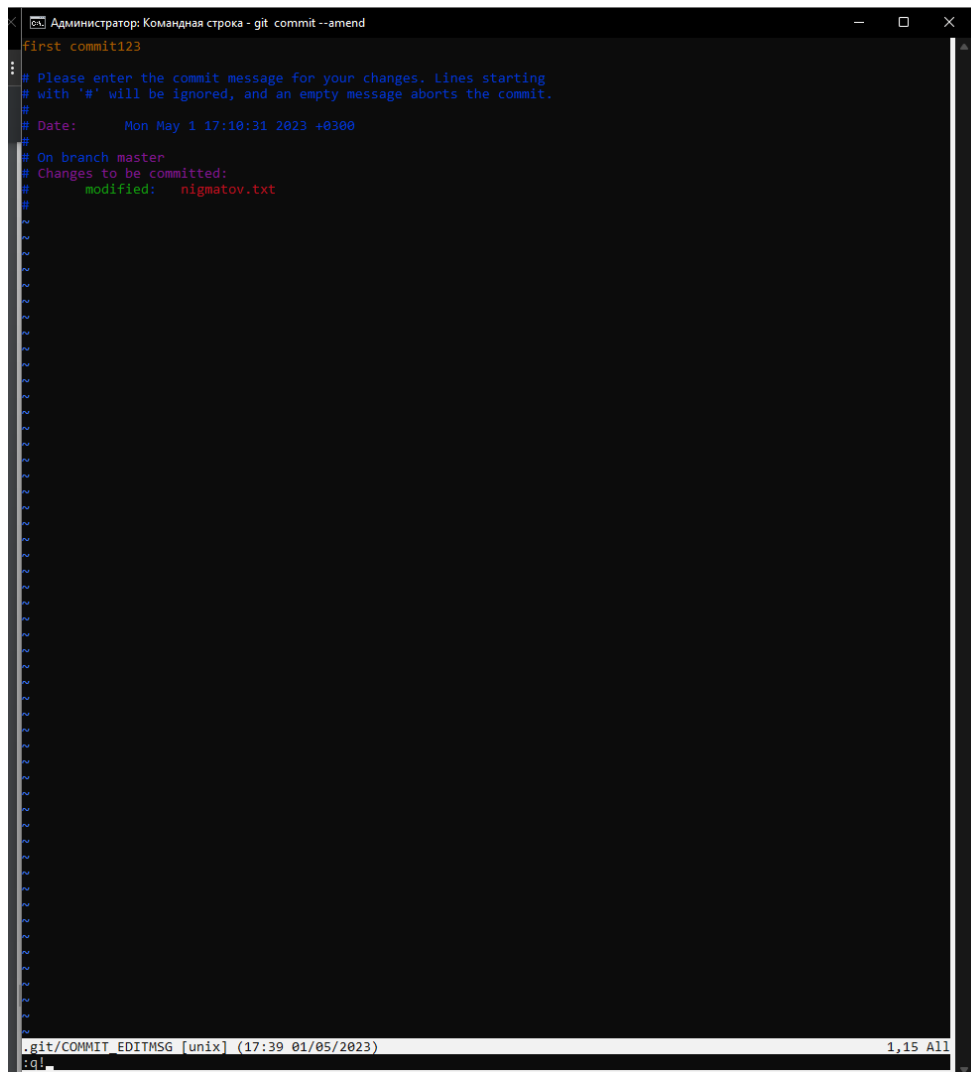


Рис. 11.

Файл .gitignore был создан, загружен на локальный сервер, закоммичен и запулен в гитхаб

```
C:\Users\User\Downloads\lab1>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:   .gitignore.txt

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

C:\Users\User\Downloads\lab1>git add .

C:\Users\User\Downloads\lab1>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   .gitignore.txt

C:\Users\User\Downloads\lab1>git commit -m "fifth commit"
[master 9c636d1] fifth commit
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

C:\Users\User\Downloads\lab1>git push origin master
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 269 bytes | 269.0 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/ara0410/Lab1.git
   7e1b912..9c636d1  master -> master

C:\Users\User\Downloads\lab1>
```

Совместная работа с гит был с Артемом Бойко. Мы обменялись ссылками на репозиторий, дали допуски и т.д..

The screenshot shows a GitHub repository interface for a user named 'piwexe'. The repository is named 'report' and has 12 commits. The file list includes .gitignore.txt, 1.txt, 2.txt, OSPO_LR1.docx, README.md, and lab.txt. The README.md file is open, showing the title 'FirstApp' and a description: 'first application in github Этот файл необходим для того, чтобы когда кто-то заходит в репозиторий, увидел краткое описание для чего необходимо файлы, находящиеся в нем. Расширение файла md - Markdown, облегчённый язык разметки. Это означает, что можно форматировать...'. A terminal window is overlaid on the right, showing the following commands and output:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22000.1936]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\User>cd C:\Users\User\Downloads\lab1
C:\Users\User\Downloads\lab1> cd C:\Users\User\Downloads\lab1\first
C:\Users\User\Downloads\lab1\first>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/User/Downloads/lab1/first/.git/
C:\Users\User\Downloads\lab1\first>git clone https://github.com/piwexe/FirstApp/tree/master
Cloning into 'FirstApp'...
fatal: repository 'https://github.com/piwexe/FirstApp/tree/master/' not found
C:\Users\User\Downloads\lab1\first>git clone https://github.com/piwexe/FirstApp
Cloning into 'FirstApp'...
remote: Enumerating objects: 36, done.
remote: Counting objects: 100% (36/36), done.
remote: Compressing objects: 100% (21/21), done.
remote: Total 36 (delta 5), reused 29 (delta 4), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (36/36), 13.26 MiB | 1.86 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (5/5), done.
C:\Users\User\Downloads\lab1\first>
```

The screenshot shows a file explorer window with the 'FirstApp' folder selected. The folder contains a file named 'nigmatov1004.txt'. A terminal window is overlaid on the right, showing the following commands and output:

```
hint: git submodule add <url> FirstApp
hint:
hint: If you added this path by mistake, you can remove it from the
hint: index with:
hint: git rm --cached FirstApp
hint: See "git help submodule" for more information.

C:\Users\User\Downloads\lab1\first>
C:\Users\User\Downloads\lab1\first>cd C:\Users\User\Downloads\lab1\first\FirstApp
C:\Users\User\Downloads\lab1\first\FirstApp>git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
  nigmatov1004.txt

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

C:\Users\User\Downloads\lab1\first\FirstApp>git add .
C:\Users\User\Downloads\lab1\first\FirstApp>git commit -m "first"
[master 8b0dc32] first
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 nigmatov1004.txt
C:\Users\User\Downloads\lab1\first\FirstApp>
```

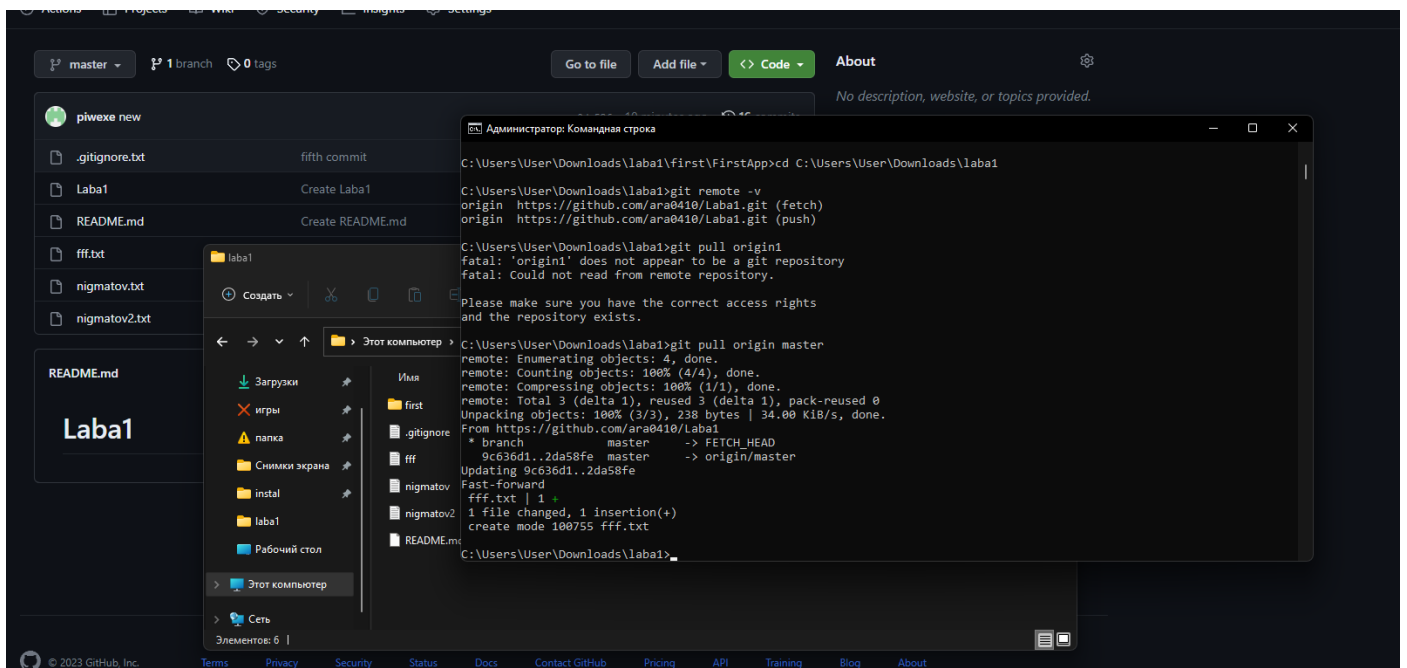
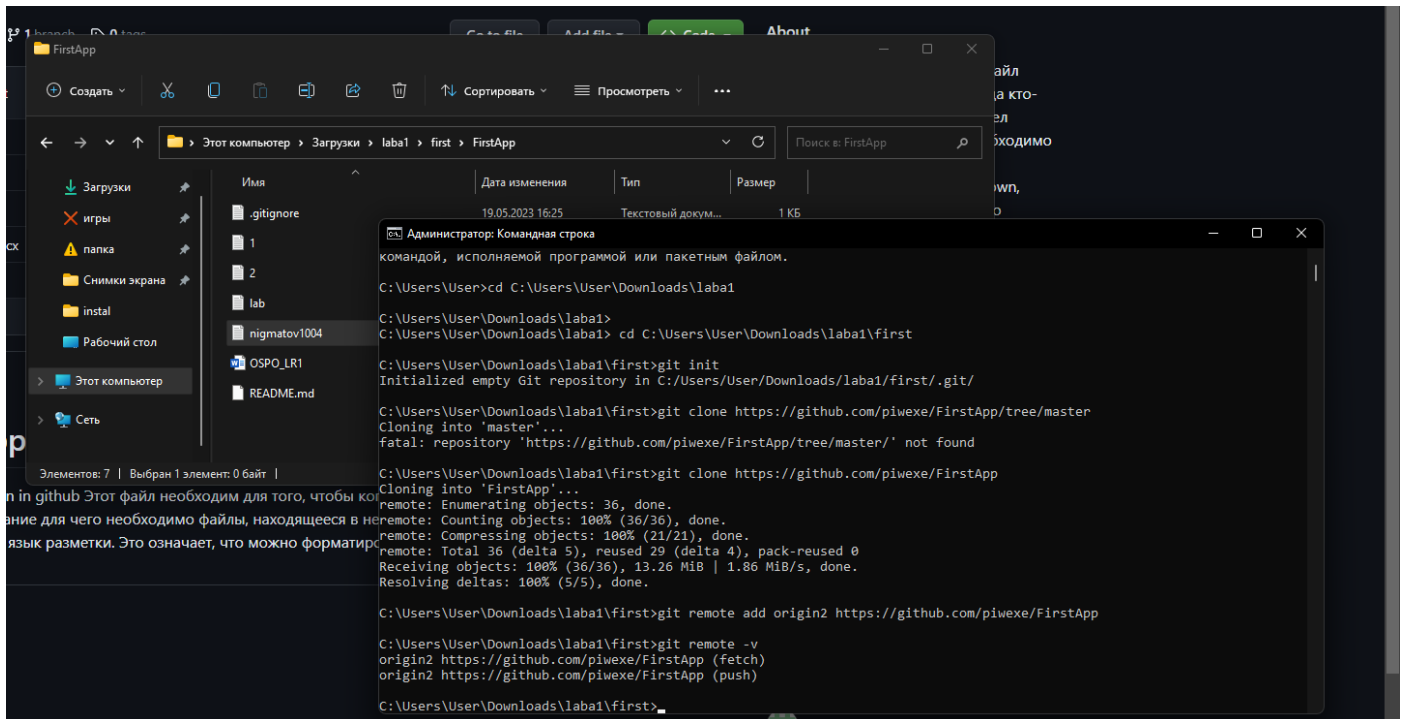


Рис. 12

Вывод: в данной л.р. были приобретены навыки работы с системами контроля версий, а именно с Git Hub.