

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА

Институт радиоэлектроники и информационных технологий

Кафедра информатики и систем управления

Лабораторная работа № 3 «Знакомство с системой контроля версий git»

(наименование темы проекта или работы)

ОТЧЕТ

по лабораторной работе

по дисциплине

Информатика и компьютерные технологии

(наименование дисциплины)

РУКОВОДИТЕЛЬ:

(подпись)

Шагалова П.А.
(фамилия, и.,о.)

СТУДЕНТ:

(подпись)

Юсовских С.А.
(фамилия, и.,о.)

23-Вмз
(шифр группы)

Работа защищена «__» _____

С оценкой _____

Нижний Новгород 2024

Цель: приобрести навыки работы с системой контроля версий и загрузить отчёты и материалы по предыдущим лабораторным работам в репозиторий на GitHub.

Первым шагом необходимо авторизоваться на GitHub. После необходимо задать имя и емейл.

```
PS C:\Users\Sejoja\Desktop> git config --global user.name "Sergey Yusovskikh"
PS C:\Users\Sejoja\Desktop> git config --global user.email Kotomkin52@mail.ru
```

Далее необходимо скопировать исходный репозиторий (https://github.com/OrangeRedeng/Spring_2024) на свой аккаунт, для этого используем команду fork.

Создадим локальную копию репозитория.

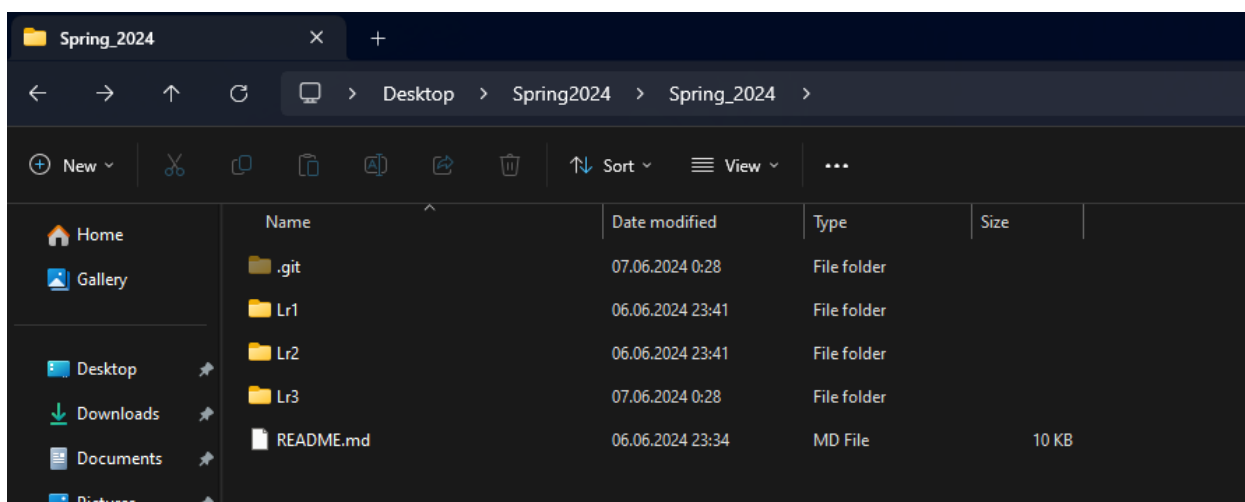
```
PS C:\Users\Sejoja\Desktop> mkdir Spring2024

Directory: C:\Users\Sejoja\Desktop

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          06.06.2024    23:34             Spring2024

PS C:\Users\Sejoja\Desktop> cd .\Spring2024\
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024> git clone https://github.com/Burly/Spring_2024.git
Cloning into 'Spring_2024'...
remote: Enumerating objects: 109, done.
remote: Counting objects: 100% (23/23), done.
remote: Compressing objects: 100% (19/19), done.
remote: Total 109 (delta 7), reused 4 (delta 4), pack-reused 86
Receiving objects: 100% (109/109), 36.46 MiB | 19.42 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (15/15), done.
```

Далее создадим необходимые нам папки, и загрузим в них лабораторные.



Далее используем команды `git add` и `git status`.

Нижний Новгород 2024

```
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git add .
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   "Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz\320\230\320\270\320\232\320\242_23\320\222\320\234\320\267_\320\256\321\201\262\320\270\321\207_\320\233\320\240_1.pdf"
```

Сохраним изменения в репозитории командой `git commit -m "first commit"`.

```
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git commit -m "Upload student projects"
[main fdf0c5f] Upload student projects
139 files changed, 15189 insertions(+)
create mode 100644 "Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz\320\230\320\270\320\232\320\242_23\320\222\320\234\320\267_\320\256\321\201\262\320\270\321\207_\320\233\320\240_1.pdf"
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\docker-compose.yml
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\mongo\configdb\mongo.conf
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\mongo\db\_.gitkeep
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\mysql-5.7\conf.d\config-file.cnf
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\mysql-5.7\data\_.gitkeep
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\mysql-5.7\dump\_.gitkeep
create mode 100644 Lr2/Yusovskikh_S_A_23VMz\Site\mysql-8\conf.d\config-file.cnf
```

Отправляем изменения в репозитории командой `git push`.

```
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git push
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 180, done.
Counting objects: 100% (180/180), done.
Delta compression using up to 28 threads
Compressing objects: 100% (162/162), done.
Writing objects: 100% (175/175), 2.09 MiB | 1.58 MiB/s, done.
Total 175 (delta 31), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (31/31), completed with 3 local objects.
To https://github.com/Burly/Spring_2024.git
   ca926cd..fdf0c5f  main -> main
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> |
```

Разрешение конфликтов и ошибок.

Добавим новый текстовый файл, сохраним его, сделаем коммит.

```
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git add .
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz/Test.txt

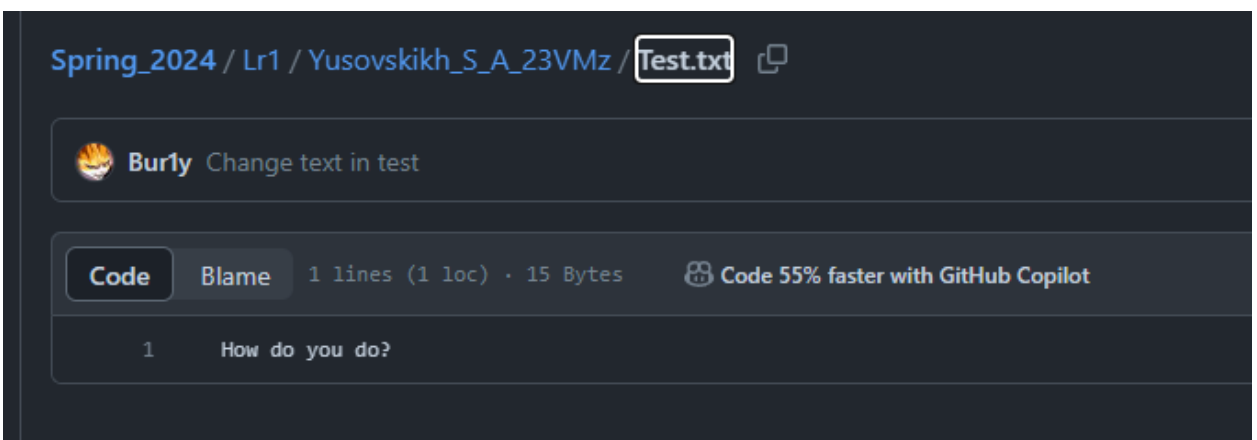
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git commit -m "Test file commit"
[main 289ad72] Test file commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz/Test.txt
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> |
```

Добавим текст в файл, и используем команду `git push`.

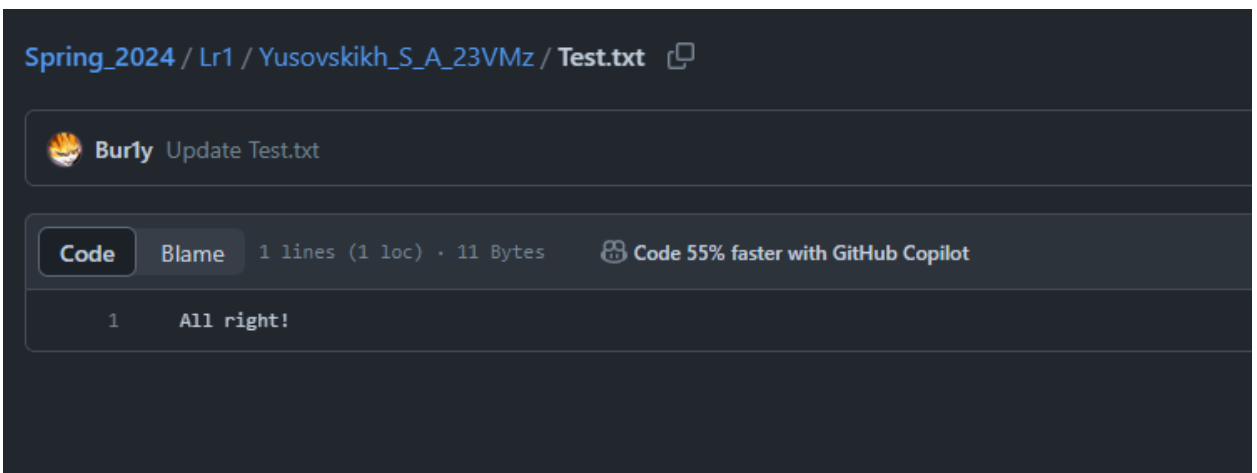
```

PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git commit -m "Test file commit"
[main 289ad72] Test file commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz/Test.txt
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git commit -a -m "Change text in test"
[main 413166a] Change text in test
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git push
Enumerating objects: 13, done.
Counting objects: 100% (13/13), done.
Delta compression using up to 28 threads
Compressing objects: 100% (8/8), done.
Writing objects: 100% (10/10), 1.06 KiB | 1.06 MiB/s, done.
Total 10 (delta 2), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To https://github.com/Burly/Spring_2024.git
 fdf0c5f..413166a main -> main
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> |

```



Изменим текст в файле.



Пробуем запустить получаем ошибку.

```

PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git add .
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz/Test.txt

PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git push
To https://github.com/Burly/Spring_2024.git
! [rejected]        main -> main (fetch first)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/Burly/Spring_2024.git'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do not
hint: have locally. This is usually caused by another repository pushing to
hint: the same ref. If you want to integrate the remote changes, use
hint: 'git pull' before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> |

```

Получим изменения из главного репозитория, после используем git push.

```

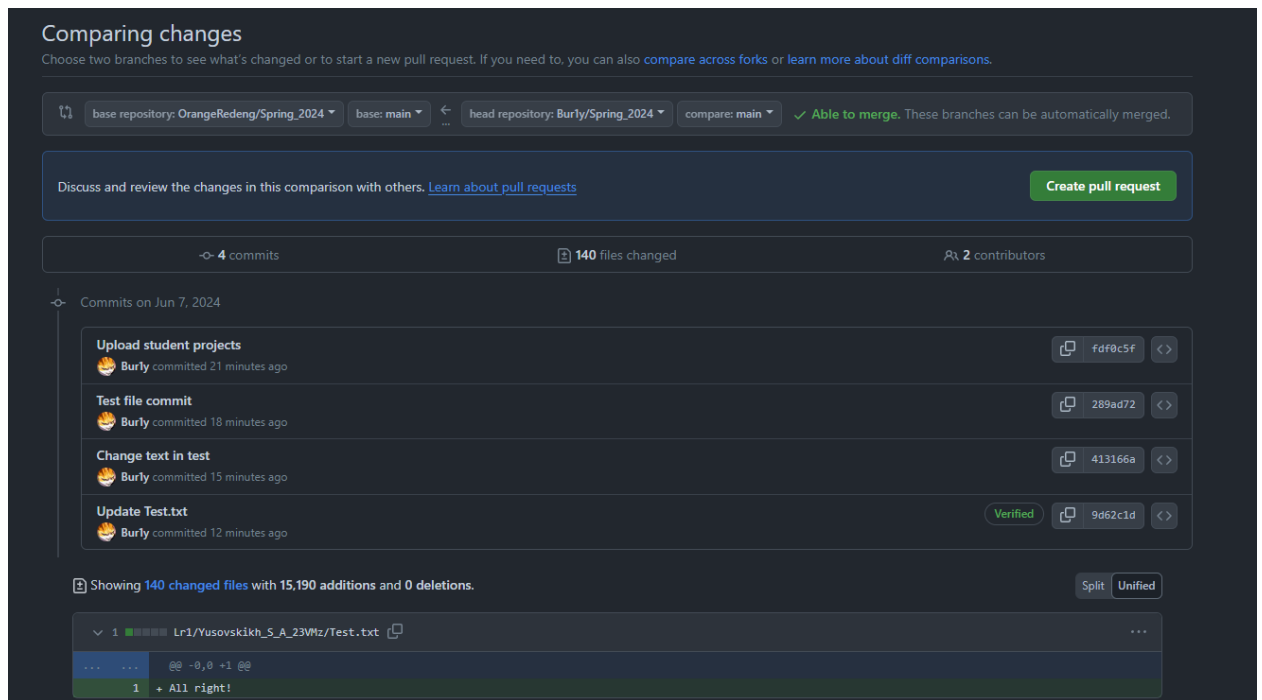
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git status
On branch main
Your branch is behind 'origin/main' by 1 commit, and can be fast-forwarded.
  (use "git pull" to update your local branch)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz/Test.txt

PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git reset --hard
HEAD is now at 413166a Change text in test
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> git pull
Updating 413166a..9d62c1d
Fast-forward
 Lr1/Yusovskikh_S_A_23VMz/Test.txt | 2 + -
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
PS C:\Users\Sejoja\Desktop\Spring2024\Spring_2024> |

```

Создадим Pull Request, после добавления в репозиторий всех файлов.



Вывод:

В ходе этой работы ознакомились с базовыми операциями, которыми необходимо владеть для работы с системой контроля версий Git. Научились создавать главный репозиторий на GitHub, создавать локальную копию главного репозитория, добавлять новые файлы в репозиторий, сохранять изменения файлов, отправлять изменения в главный репозиторий, получать изменения из главного репозитория, создавать Pull Request'ы.