



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий (ИТ)

Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных
технологий (МОСИТ)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 1

по дисциплине

«Технология разработки программных приложений»

Тема: «Системы контроля версий»

Выполнил студент группы ИКБО-66-23


Смирнов А. Ю.

Принял

Петренко А. А.


Практическая работа выполнена

✓ 28.02
«__» 2025 г.


(подпись студента)

«Зачтено»

✓ 28.02
«__» 2025 г.


(подпись руководителя)

Москва 2025

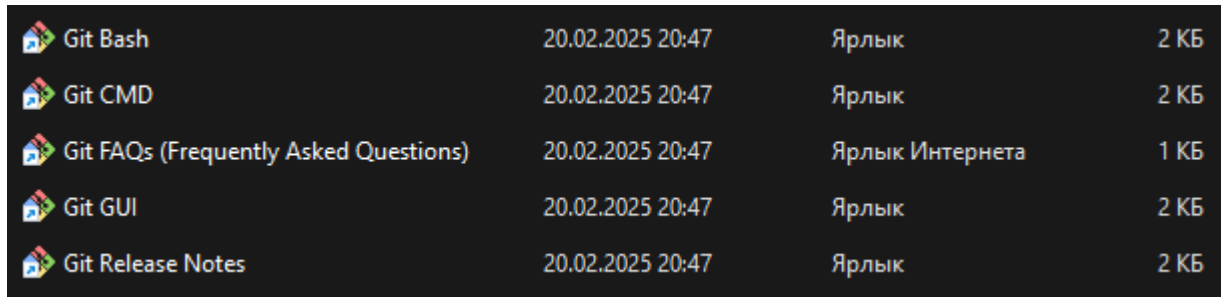
СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1 КАК НАЧАТЬ РАБОТУ С GIT	4
1. Установка Git	4
2. Настройка Git	4
3. Начало работы – создание папки и файлов	4
4. Создание репозитория	5
5. Добавление файла в репозиторий и добавление первого коммита	5
6. Индексация изменений	5
7. Коммиты нескольких изменений	6
8. Просмотр истории коммитов	7
9. Получение старых версий	8
10. Отмена локальных изменений (до индексации)	9
11. Отмена локальных изменений (после индексации и до коммита)	10
12. Отмена коммита	10
ЧАСТЬ 2 УПРАВЛЕНИЕ РЕПОЗИТОРИЯМИ	11
1. Создание аккаунта на GitHub	11
2. Создание SSH-ключа для авторизации	12
3. Создание нового репозитория для своего проекта	12
4. Связывание локального и удаленного репозитория	13
5. Создание веток и переключение между ними	14
6. Слияние веток	14
7. Выполните цепочку действий в репозитории, Вариант 11	14
ЧАСТЬ 3 ВЕТВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ КОДА	18
1. Форк репозитория	18
2. Клонирование репозитория на локальную машину	18
3. Создание двух веток в main'е	18
4. Создание двух веток в main'е	19
5. Слияние ветки branch1 в ветку branch2 с разрешением конфликтов ...	20
6. Выгрузка всех изменений во всех ветках в удаленный репозиторий .	21
7. Выполнение 3-х коммитов в branch1	22

8.	Повторное клонирование репозитория в другую директорию	22
9.	Повторное клонирование репозитория в другую директорию	23
10.	Выгрузка всех изменений в удаленный репозиторий.....	23
11.	Выгрузка всех изменений в удаленный репозиторий.....	24
12.	Получение всех изменений в новом репозитории	24
ОТВЕТЫ НА 8 ВОПРОСОВ.....		24
ВЫВОД.....		26

ЧАСТЬ 1 КАК НАЧАТЬ РАБОТУ С GIT

1. Установка Git








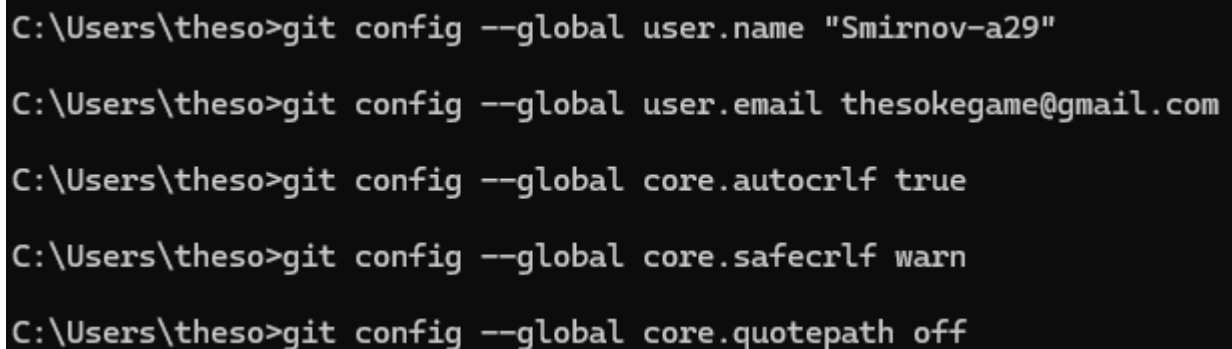
 Git Bash	20.02.2025 20:47	Ярлык	2 КБ
 Git CMD	20.02.2025 20:47	Ярлык	2 КБ
 Git FAQs (Frequently Asked Questions)	20.02.2025 20:47	Ярлык Интернета	1 КБ
 Git GUI	20.02.2025 20:47	Ярлык	2 КБ
 Git Release Notes	20.02.2025 20:47	Ярлык	2 КБ

Рисунок 1 – установленный Git

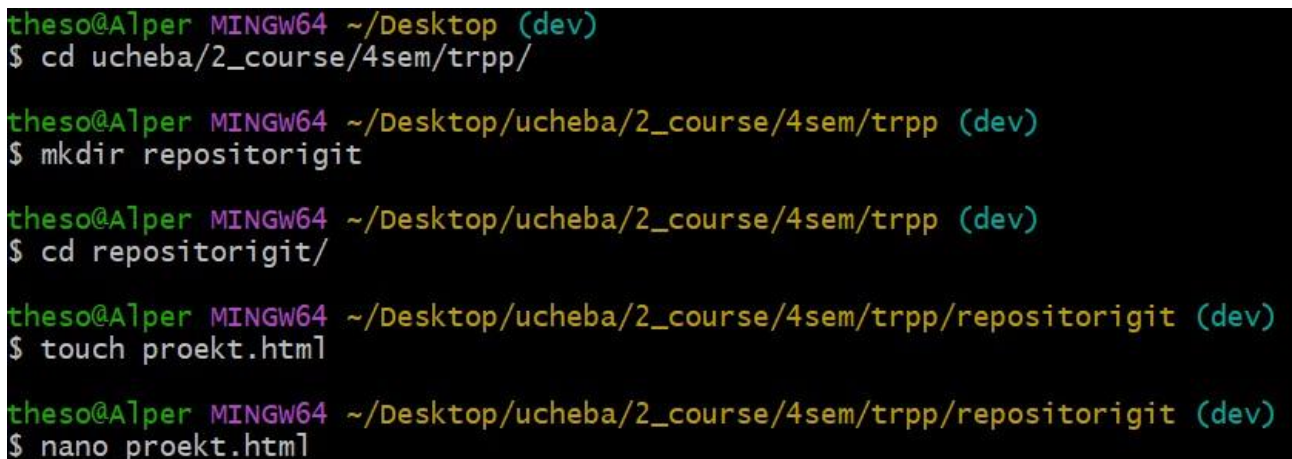
2. Настройка Git



```
C:\Users\theso>git config --global user.name "Smirnov-a29"
C:\Users\theso>git config --global user.email thesokegame@gmail.com
C:\Users\theso>git config --global core.autocrlf true
C:\Users\theso>git config --global core.safecrlf warn
C:\Users\theso>git config --global core.quotepath off
```

Рисунок 2 – Указание логина и почты для настройки Git

3. Начало работы – создание папки и файлов



```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop (dev)
$ cd ucheba/2_course/4sem/trpp/

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ mkdir repositorigit

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ cd repositorigit/

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (dev)
$ touch proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (dev)
$ nano proekt.html
```

Рисунок 3 – Создание директории и внесение изменений в файлы директории

4. Создание репозитория

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (dev)
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/theso/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/.git/
```

Рисунок 4 – Инициализация репозитория

5. Добавление файла в репозиторий и добавление первого коммита

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git add proekt.html
warning: in the working copy of 'proekt.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git commit -m "Initial commit"
[master (root-commit) 6ba2e73] Initial commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ nano proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ 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:   proekt.html

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

Рисунок 5 – Коммит с комментарием и проверка состояния репозитория

6. Индексация изменений

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git add proekt.html
warning: in the working copy of 'proekt.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   proekt.html
```

Рисунок 6 – Индексация изменений

7. Коммиты нескольких изменений

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git add proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ nano proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   proekt.html

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:   proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git commit -m "Added standart HTML page tags"
[master 25770f0] Added standart HTML page tags
1 file changed, 1 insertion(+)

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ 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:   proekt.html

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

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git add .
warning: in the working copy of 'proekt.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git commit -m "Added html header"
[master 93992b2] Added html header
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Рисунок 7 – создание двух коммитов с изменениями файла proekt.html

8. Просмотр истории коммитов

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log
commit 93992b20cb7e8f38abea2a32209a1130d5dff715 (HEAD -> master)
Author: Smirnov-a29 <thesokegame@gmail.com>
Date:   Fri Feb 28 08:53:50 2025 +0300

    Added html header

commit 25770f0a8399349d48ca8a3e5abf6262d830ebc7
Author: Smirnov-a29 <thesokegame@gmail.com>
Date:   Fri Feb 28 08:53:21 2025 +0300

    Added standart HTML page tags

commit 6ba2e73489fb1a5200e15da77bb12d43c1ce7840
Author: Smirnov-a29 <thesokegame@gmail.com>
Date:   Fri Feb 28 08:51:05 2025 +0300

    Initial commit

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=oneline
93992b20cb7e8f38abea2a32209a1130d5dff715 (HEAD -> master) Added html header
25770f0a8399349d48ca8a3e5abf6262d830ebc7 Added standart HTML page tags
6ba2e73489fb1a5200e15da77bb12d43c1ce7840 Initial commit

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=oneline --max-count=2
93992b20cb7e8f38abea2a32209a1130d5dff715 (HEAD -> master) Added html header
25770f0a8399349d48ca8a3e5abf6262d830ebc7 Added standart HTML page tags

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=oneline --since='5 minutes ago'
93992b20cb7e8f38abea2a32209a1130d5dff715 (HEAD -> master) Added html header
25770f0a8399349d48ca8a3e5abf6262d830ebc7 Added standart HTML page tags

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=oneline --until='5 minutes ago'
6ba2e73489fb1a5200e15da77bb12d43c1ce7840 Initial commit

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=oneline --author=<your name>
bash: syntax error near unexpected token `newline'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=oneline --all
93992b20cb7e8f38abea2a32209a1130d5dff715 (HEAD -> master) Added html header
25770f0a8399349d48ca8a3e5abf6262d830ebc7 Added standart HTML page tags
6ba2e73489fb1a5200e15da77bb12d43c1ce7840 Initial commit

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=format:"%h %ad | %s%d [%an]" --graph --date=short
* 93992b2 2025-02-28 | Added html header (HEAD -> master) [Smirnov-a29]
* 25770f0 2025-02-28 | Added standart HTML page tags [Smirnov-a29]
* 6ba2e73 2025-02-28 | Initial commit [Smirnov-a29]
```

Рисунок 8 – вывод истории коммитов с различными параметрами

9. Получение старых версий

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=format:"%h %ad | %s%d [%an]" --graph --date=short
* 93992b2 2025-02-28 | Added html header (HEAD -> master) [Smirnov-a29]
* 25770f0 2025-02-28 | Added standart HTML page tags [Smirnov-a29]
* 6ba2e73 2025-02-28 | Initial commit [Smirnov-a29]

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git checkout 6ba2e73
Note: switching to '6ba2e73'.

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 6ba2e73 Initial commit

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit ((6ba2e73...))
$ cat proekt.html
<html>

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit ((6ba2e73...))
$ git checkout master
Previous HEAD position was 6ba2e73 Initial commit
Switched to branch 'master'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ cat proekt.html
<html>
<body>
<head>
```

Рисунок 9 – Получение хеша коммита с последующим переключением на него и вывод файла proekt.html. Переключение на ветку master и вывод файла

10. Отмена локальных изменений (до индексации)

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git checkout master
Already on 'master'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ nano proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ 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:   proekt.html

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

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git checkout proekt.html
Updated 1 path from the index

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ cat proekt.html
<html>
<body>
<head>
```

Рисунок 10 – отмена локальных изменений до индексации

11. Отмена локальных изменений (после индексации и до коммита)

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ nano proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git add proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git reset HEAD proekt.html
Unstaged changes after reset:
M       proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git checkout proekt.html
Updated 1 path from the index

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

Рисунок 11 – отмена локальных изменений после индексации и до коммита

12. Отмена коммита

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ nano proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git add proekt.html

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git commit -m "oh, we don't need this commit"
[master 1926ab8] oh, we don't need this commit
1 file changed, 2 insertions(+)

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git revert HEAD --no-edit
[master 91f24f3] Revert "oh, we don't need this commit"
Date: Fri Feb 28 09:04:32 2025 +0300
1 file changed, 2 deletions(-)

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ git log --pretty=format:"%h %ad | %s%d [%an]" --graph --date=short
* 91f24f3 2025-02-28 | Revert "oh, we don't need this commit" (HEAD -> master) [Smirnov-a29]
* 1926ab8 2025-02-28 | oh, we don't need this commit [Smirnov-a29]
* 93992b2 2025-02-28 | Added html header [Smirnov-a29]
* 25770f0 2025-02-28 | Added standart HTML page tags [Smirnov-a29]
* 6ba2e73 2025-02-28 | Initial commit [Smirnov-a29]
```

Рисунок 12 – отмена коммита

ЧАСТЬ 2 УПРАВЛЕНИЕ РЕПОЗИТОРИЯМИ

1. Создайте репозиторий на GitHub и на локальной машине, согласно выбранной теме проекта, мой вариант работы 11 :
$$V = \text{Oct}((N - 1)/M) + 1 = \text{Oct}(22/11) + 1 = 10 + 1 = 11$$

2. Создание аккаунта на GitHub

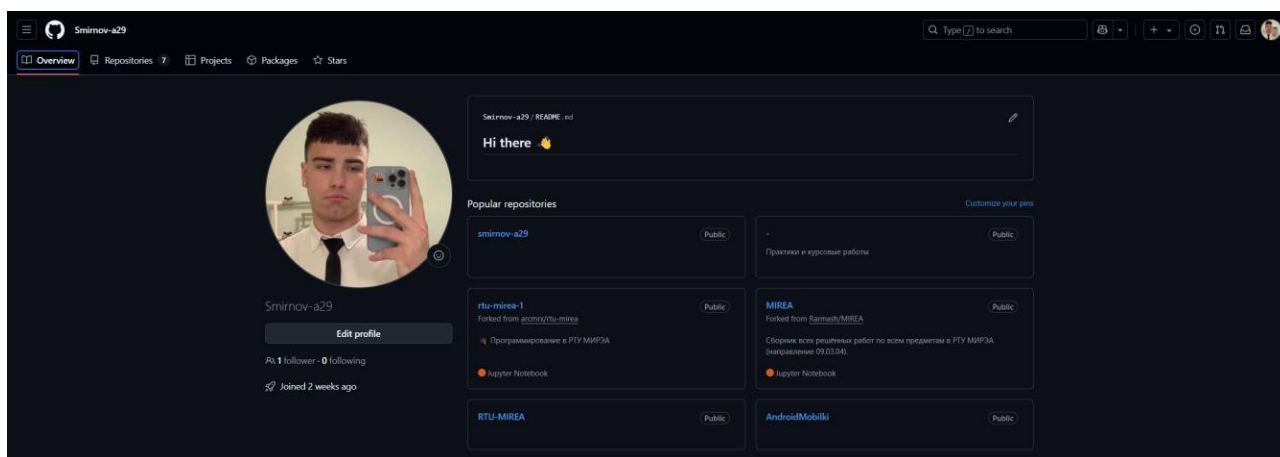


Рисунок 13 – созданный профиль на GitHub

3. Создание SSH-ключа для авторизации

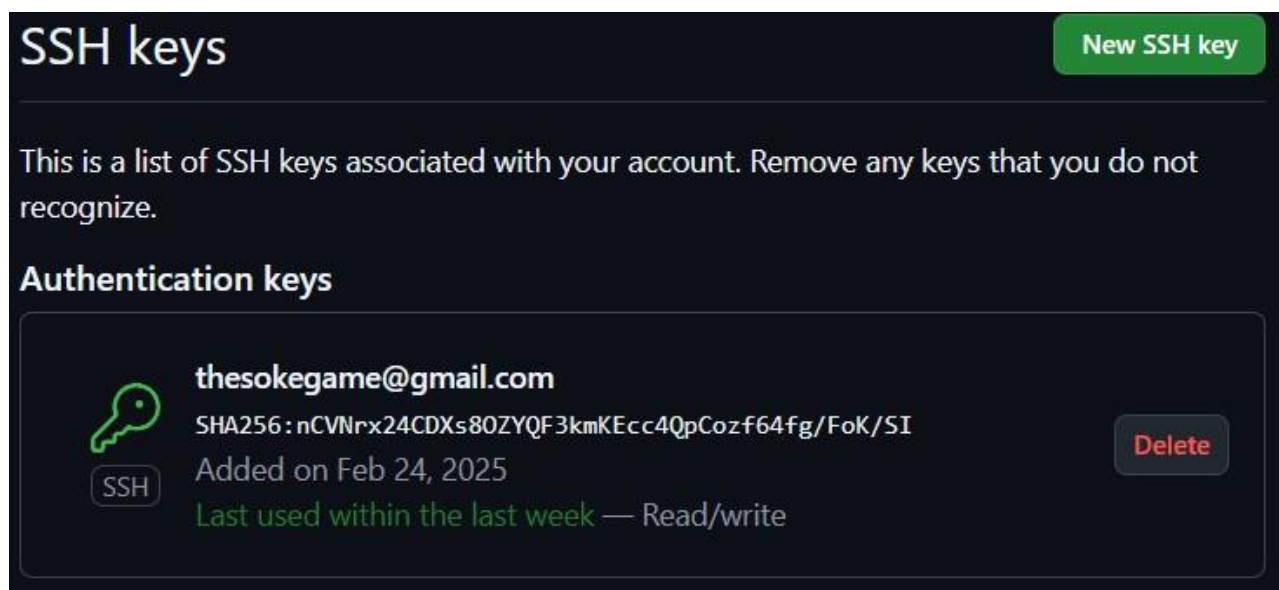


Рисунок 14 – Созданный SSH-ключ

4. Создание нового репозитория для своего проекта

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit (master)
$ mkdir prac1_step3; cd prac1_step3

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ touch readme.md; touch hi.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ nano readme.md

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ touch hi.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ nano hi.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/theso/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3/.git/
```

Рисунок 15 – создание репозитория с несколькими файлами

5. Связывание локального и удаленного репозитория

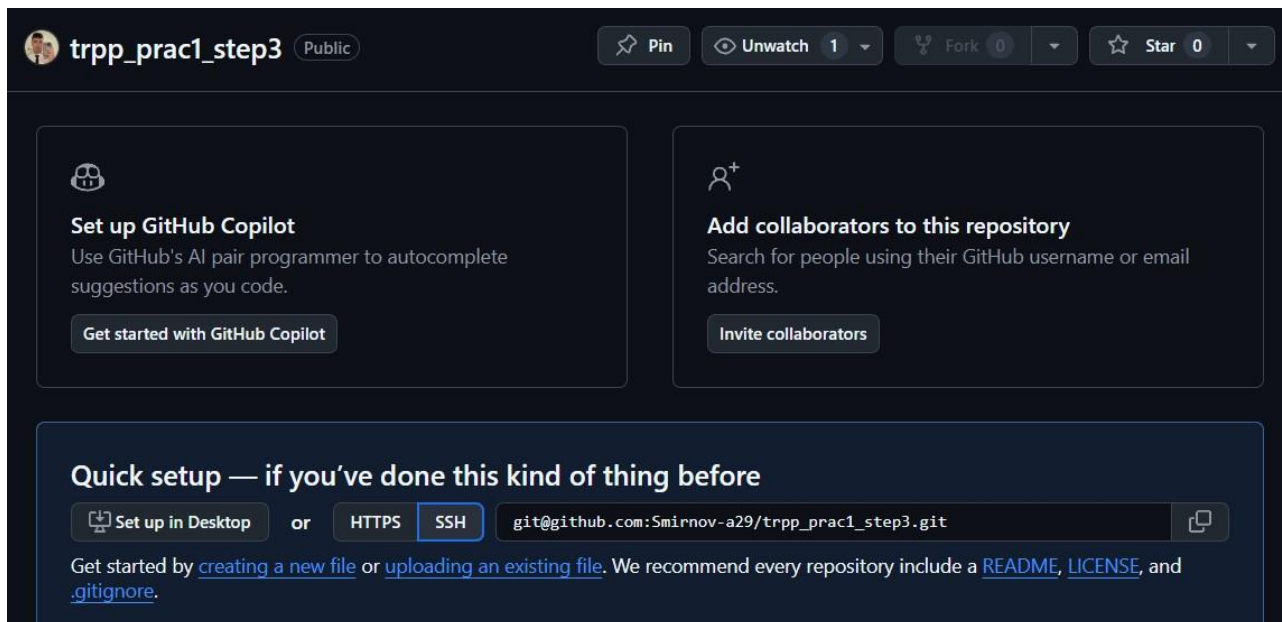


Рисунок 16 – созданный репозиторий на GitHub

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git remote add project git@github.com:Smirnov-a29/trpp_prac1_step3.git
```

Рисунок 17 – связывание локального с удаленным репозиторием

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git add .
warning: in the working copy of 'hi.py', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'readme.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   hi.py
        new file:   readme.md

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git commit -m "1st commit"
[master (root-commit) bc28c86] 1st commit
 2 files changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 hi.py
 create mode 100644 readme.md
```

Рисунок 18 – Коммит файлов в ветке master

6. Создание веток и переключение между ними

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git checkout -b dev
Switched to a new branch 'dev'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ touch test.py;nano test.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git add test.py
warning: in the working copy of 'test.py', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git status
On branch dev
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   test.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git commit -m
error: switch `m` requires a value

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git commit -m "commit in the dev branch"
[dev 5b59438] commit in the dev branch
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 test.py
```

Рисунок 19 – работа в новой ветке

7. Слияние веток

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git merge dev
Updating bc28c86..5b59438
Fast-forward
 test.py | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 test.py
```

Рисунок 20 – слияние веток dev и master

8. Выполните цепочку действий в репозитории, Вариант 11

1) Клонировать непустой удаленный репозиторий на локальную машину

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git clone git@github.com:Smirnov-a29/lycorism.git
Cloning into 'lycorism'...
remote: Enumerating objects: 9, done.
remote: Counting objects: 100% (9/9), done.
remote: Compressing objects: 100% (5/5), done.
remote: Total 9 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (9/9), 138.41 KiB | 805.00 KiB/s, done.
```

Рисунок 21 – клонирование непустого удаленного репозитория

2) Создайте новую ветку и выведите список всех веток


```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (ma
ster)
$ git checkout -b dev
Switched to a new branch 'dev'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (de
v)
$ git branch
* dev
  master
```

Рисунок 22 – создание новой ветки и вывод списка всех веток

3) Произведите 3 коммита в новой ветке

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ touch main_one.py;nano main_one.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git add main_one.py
warning: in the working copy of 'main_one.py', LF will be replaced by CRLF the next time Git touche
s it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git commit -m "Add main_one.py"
[dev 1f6aff2] Add main_one.py
1 file changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 main_one.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ touch main_2.py;nano main_2.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git add main_2.py
warning: in the working copy of 'main_2.py', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git commit -m "added main_2"
bash: git: command not found

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git commit -m "added main_2"
[dev 34e731b] added main_2
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 main_2.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ touch main_3.py;nano main_3.py

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git add main_3.py
warning: in the working copy of 'main_3.py', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git commit -m "added main_3.py"
[dev a9bdce1] added main_3.py
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 main_3.py
```

Рисунки 23, 24, 25 – 3 коммита в новой ветке

4) Выгрузите изменения в удаленный репозиторий

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git remote add origin git@github.com:Smirnov-a29/lycorism.git

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git push origin dev
Enumerating objects: 16, done.
Counting objects: 100% (16/16), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
Writing objects: 100% (16/16), 1.19 KiB | 1.19 MiB/s, done.
Total 16 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), done.
remote:
remote: Create a pull request for 'dev' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Smirnov-a29/lycorism/pull/new/dev
remote:
To github.com:Smirnov-a29/lycorism.git
 * [new branch]      dev -> dev
```

Рисунок 26 – выгрузка изменений

5) Склеить 3 коммита в 1

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git rebase -i HEAD~3
[detached HEAD 18b465a] Add main_one.py
Date: Fri Feb 28 09:35:17 2025 +0300
3 files changed, 4 insertions(+)
 create mode 100644 main_2.py
 create mode 100644 main_3.py
 create mode 100644 main_one.py
Successfully rebased and updated refs/heads/dev.

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git status
On branch dev
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    lycorism/

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

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (dev)
$ git log
commit 18b465abc542f5a180d4aa05d34491012184b813 (HEAD -> dev)
Author: Smirnov-a29 <thesokegame@gmail.com>
Date: Fri Feb 28 09:35:17 2025 +0300

    Add main_one.py

    added main_2

    added main_3.py

commit 5b594381db817664c6a8cad91478b13ffb5647c4 (master)
Author: Smirnov-a29 <thesokegame@gmail.com>
Date: Fri Feb 28 09:11:01 2025 +0300

    commit in the dev branch

commit bc28c8646e7d9a267b71cb9f2e5fa7be24946410
Author: Smirnov-a29 <thesokegame@gmail.com>
Date: Fri Feb 28 09:09:33 2025 +0300

    1st commit
```

Рисунок 27 – откат на 2 коммита

Рисунок 28 – откат на 2 коммита в удаленном репозитории

6) Выведите в консоли различия между веткой main и dev

```

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git diff master dev
diff --git a/main_2.py b/main_2.py
new file mode 100644
index 0000000..59c10f0
--- /dev/null
+++ b/main_2.py
@@ -0,0 +1 @@
+print("Niggers")
diff --git a/main_3.py b/main_3.py
new file mode 100644
index 0000000..90fc76a
--- /dev/null
+++ b/main_3.py
@@ -0,0 +1 @@
+print("outline made")
diff --git a/main_one.py b/main_one.py
new file mode 100644
index 0000000..fdb3c0
--- /dev/null
+++ b/main_one.py
@@ -0,0 +1,2 @@
+print("hello")
+

```

Рисунок 29 – вывод различий веток

7) Слейте новую ветку с main при помощи merge

```

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git checkout master
Already on 'master'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/repositorigit/prac1_step3 (master)
$ git merge dev
Updating 5b59438..18b465a
Fast-forward
 main_2.py | 1 +
 main_3.py | 1 +
 main_one.py | 2 ++
 3 files changed, 4 insertions(+)
 create mode 100644 main_2.py
 create mode 100644 main_3.py
 create mode 100644 main_one.py

```

Рисунок 30 – слияние веток

ЧАСТЬ 3 ВЕТВЛЕНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ КОДА

1. Форк репозитория(Мой вариант 2)

$$V = \text{Oct} (N - 1 / M) + 1 = \text{Oct} (22 - 1 / 10) + 1 = 11 + 1 = 12(2\text{-вариант})$$

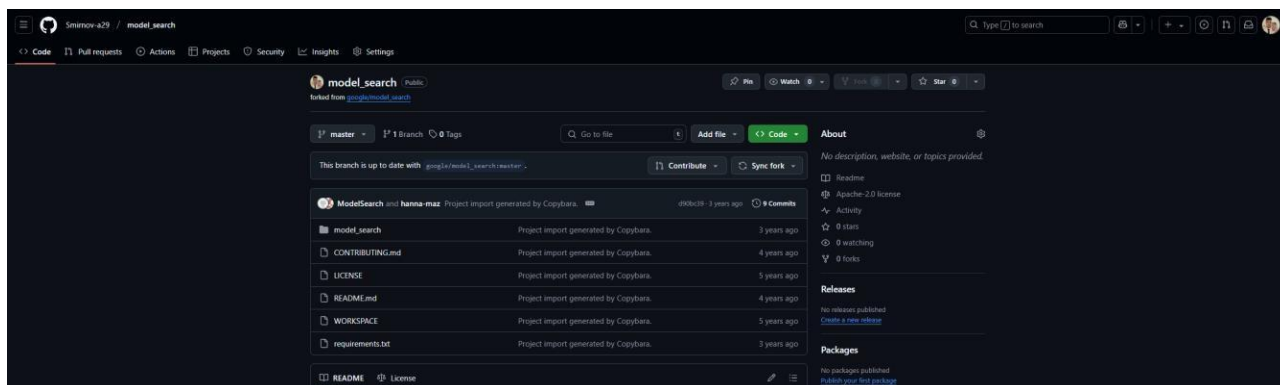


Рисунок 31 – сделанный форк репозитория

2. Клонирование репозитория на локальную машину

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ git clone git@github.com:Smirnov-a29/model_search.git
Cloning into 'model_search'...
remote: Enumerating objects: 274, done.
remote: Counting objects: 100% (76/76), done.
remote: Compressing objects: 100% (36/36), done.
remote: Total 274 (delta 49), reused 40 (delta 40), pack-reused 198 (from 1)
Receiving objects: 100% (274/274), 291.58 KiB | 1.71 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (128/128), done.

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ cd model_search/
```

Рисунок 32 – клонирование репозитория

3. Создание двух веток в main'е

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (master)
$ git branch -m master main

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git branch
* main

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git checkout -b branch1
Switched to a new branch 'branch1'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/master'.

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git checkout -b branch2
Switched to a new branch 'branch2'
```

Рисунок 33 – создание двух веток

4. Создание двух веток в main

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ nano Makefile; git add Makefile; git commit -m "Edited Makefile"
warning: in the working copy of 'Makefile', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
error: pathspec '-' did not match any file(s) known to git
error: pathspec 'm' did not match any file(s) known to git
error: pathspec 'Edited Makefile' did not match any file(s) known to git

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git status
On branch branch1
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   Makefile

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ nano README.md; git add README.md; git commit -m "Edited README.md"
\[branch1 1e9ba4c] Edited README.md
 2 files changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 Makefile

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ nano readme1.md; git add readme1.md; git commit -m "Edited readme1.md"
warning: in the working copy of 'readme1.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
\[branch1 d78325b] Edited readme1.md
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 readme1.md

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git checkout branch2
Switched to branch 'branch2'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ nano Makefile; git add Makefile; git commit -m "Edited Makefile"
warning: in the working copy of 'Makefile', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
error: pathspec '-' did not match any file(s) known to git
error: pathspec 'm' did not match any file(s) known to git
error: pathspec 'Edited Makefile' did not match any file(s) known to git

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ nano README.md; git add README.md; git commit -m "Edited README.md"
\[branch2 354f229] Edited README.md
 2 files changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 Makefile

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ nano readme1.md; git add readme1.md; git commit -m "Edited readme1.md"
fatal: pathspec 'readme1.md' did not match any files
On branch branch2
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    readme1.md

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

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ nano readme1.md; git add readme1.md; git commit -m "Edited readme1.md"
warning: in the working copy of 'readme1.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
\[branch2 9aa5a96] Edited readme1.md
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 readme1.md
```

Рисунок 34 – создание 3-х коммитов

5. Слияние ветки branch1 в ветку branch2 с разрешением конфликтов

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/master'.

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git merge branch1
Updating d90bc39..d78325b
Fast-forward
 Makefile      | 1 +
 README.md     | 2 +-
 readme1.md    | 1 +
 3 files changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
 create mode 100644 Makefile
 create mode 100644 readme1.md

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git branch
  branch1
  branch2
* main

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git merge branch2
Auto-merging Makefile
CONFLICT (add/add): Merge conflict in Makefile
Auto-merging README.md
CONFLICT (content): Merge conflict in README.md
Auto-merging readme1.md
CONFLICT (add/add): Merge conflict in readme1.md
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main|MERGING)
$ git checkout --theirs Makefile; git add Makefile
Updated 1 path from the index

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main|MERGING)
$ git checkout --theirs README.md; git add README.md
Updated 1 path from the index

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main|MERGING)
$ git checkout --theirs readme1.md; git add readme1.md
Updated 1 path from the index

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main|MERGING)
$ git commit -m "added theirs"
[main e0225f5] added theirs
```

Рисунок 35 – слияние веток branch1 и branch2

6. Выгрузка всех изменений во всех ветках в удаленный репозиторий

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 15, done.
Counting objects: 100% (15/15), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (13/13), 1.11 KiB | 1.11 MiB/s, done.
Total 13 (delta 8), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (8/8), completed with 2 local objects.
remote:
remote: Create a pull request for 'main' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Smirnov-a29/model_search/pull/new/main
remote:
To github.com:Smirnov-a29/model_search.git
 * [new branch]      main -> main

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (main)
$ git checkout branch1
Switched to branch 'branch1'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git push origin branch1
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'branch1' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Smirnov-a29/model_search/pull/new/branch1
remote:
To github.com:Smirnov-a29/model_search.git
 * [new branch]      branch1 -> branch1

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git checkout branch2
Switched to branch 'branch2'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ git push origin branch2
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'branch2' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Smirnov-a29/model_search/pull/new/branch2
remote:
To github.com:Smirnov-a29/model_search.git
 * [new branch]      branch2 -> branch2
```

Рисунок 36 – выгрузка изменений во всех ветках в удаленный репозиторий

7. Выполнение 3-х коммитов в branch1

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch2)
$ git checkout branch1
Switched to branch 'branch1'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ nano CONTR.md; git add CONTR.md
warning: in the working copy of 'CONTR.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git commit -m "Edited CONTR.md"
[branch1 460db2b] Edited CONTR.md
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 CONTR.md

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ nano text2.txt; git add text2.txt; git commit -m "Edited text2.txt"
warning: in the working copy of 'text2.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
[branch1 009a9a5] Edited text2.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 text2.txt

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ nano text3.txt; git add text3.txt; git commit -m "Edited text3.txt"
warning: in the working copy of 'text3.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
[branch1 52914f5] Edited text3.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 text3.txt
```

Рисунок 37 – выполнение 3-х коммитов в ветке

8. Повторное клонирование репозитория в другую директорию

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ cd ../; mkdir part3Step8

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ git clone git@github.com:Smirnov-a29/model_search.git
fatal: destination path 'model_search' already exists and is not an empty directory.

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ cd part3Step8/

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8 (dev)
$ git clone git@github.com:Smirnov-a29/model_search.git
Cloning into 'model_search'...
remote: Enumerating objects: 287, done.
remote: Counting objects: 100% (98/98), done.
remote: Compressing objects: 100% (38/38), done.
remote: Total 287 (delta 67), reused 63 (delta 59), pack-reused 189 (from 1)
Receiving objects: 100% (287/287), 273.44 KiB | 1018.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (142/142), done.
```

Рисунок 38 – повторное клонирование репозитория

9. Повторное клонирование репозитория в другую директорию

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8 (dev)
$ cd model_search/

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (master)
$ git checkout -b "branch1"
Switched to a new branch 'branch1'

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (branch1)
$ nano CON1.md; git add CON1.md; git commit -m "Edited CON1.md"
warning: in the working copy of 'CON1.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
[branch1 381f6d7] Edited CON1.md
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 CON1.md

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (branch1)
$ nano text21.txt; git add text21.txt; git commit -m "Edited text21.txt"
warning: in the working copy of 'text21.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
[branch1 54294e0] Edited text21.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 text21.txt

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (branch1)
$ nano text31.txt; git add text31.txt; git commit -m "Edited text31.txt"
warning: in the working copy of 'text31.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
[branch1 ee6da8f] Edited text31.txt
1 file changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 text31.txt
```

Рисунок 39 – 3 коммита в ветке branch1

10. Выгрузка всех изменений в удаленный репозиторий

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (branch1)
$ git push -f origin branch1
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (8/8), 700 bytes | 700.00 KiB/s, done.
Total 8 (delta 3), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To github.com:Smirnov-a29/model_search.git
+ d78325b...ee6da8f branch1 -> branch1 (forced update)
```

Рисунок 40 – выгрузка всех изменений

11. Выгрузка всех изменений в удаленный репозиторий

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (branch1)
$ cd ../

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8 (dev)
$ cd ../

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp (dev)
$ cd model_search

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ git push origin branch1 --force
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (8/8), 700 bytes | 700.00 KiB/s, done.
Total 8 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To github.com:Smirnov-a29/model_search.git
+ ee6da8f...52914f5 branch1 -> branch1 (forced update)
```

Рисунок 41 – выгрузка изменений с опцией –force

12. Получение всех изменений в новом репозитории

```
theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/model_search (branch1)
$ cd ../part3Step8/model_search/

theso@Alper MINGW64 ~/Desktop/ucheba/2_course/4sem/trpp/part3Step8/model_search (branch1)
$ git pull
remote: Enumerating objects: 9, done.
remote: Counting objects: 100% (9/9), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 8 (delta 3), reused 8 (delta 3), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (8/8), 680 bytes | 21.00 KiB/s, done.
From github.com:Smirnov-a29/model_search
+ ee6da8f...52914f5 branch1 -> origin/branch1 (forced update)
There is no tracking information for the current branch.
Please specify which branch you want to merge with.
See git-pull(1) for details.

    git pull <remote> <branch>

If you wish to set tracking information for this branch you can do so with:

    git branch --set-upstream-to=origin/<branch> branch1
```

Рисунок 42 – в новом репозитории получили все изменения

ОТВЕТЫ НА 8 ВОПРОСОВ

9. Как отменить слияние веток, если произошел конфликт?

Отменить слияние веток при появлении конфликта можно командой `git merge --abort`.

10. Для чего нужен .gitignore?

`.gitignore` используется для указания файлов и директорий, которые не должны учитываться системой контроля версий Git. Это позволяет игнорировать временные файлы, конфигурационные файлы, и прочее, чтобы они не попадали в репозиторий.

11. Что делает команда git status?

Команда `git status` показывает текущий статус репозитория, включая измененные, добавленные и неотслеживаемые файлы.

12. Что делает команда git add?

Команда `git add` добавляет изменения файлов в индекс, подготавливая их к следующему коммиту.

13. Что делает команда git log?

Команда `git log` показывает историю коммитов. Она перечисляет коммиты, которые можно достичь, следуя связям родительских коммитов от указанных коммитов.

14. Что делает команда git diff?

Команда `git diff` показывает различия между рабочим деревом и индексом, а также между индексом и последним коммитом.

15. Что делает команда git show?

Команда `git show` отображает информацию о конкретном коммите, включая изменения, внесенные этим коммитом.

16. Что делает команда git stash?

Команда `git stash` временно сохраняет изменения в рабочей директории, чтобы можно было переключиться на другую ветку или выполнить другие операции.

ВЫВОД

Освоены основные команды Git для управление локальным репозиторием (создание, изменение индексирование, коммиты и отмена изменений). Изучена работа с тегами для меток коммитов и использование систем управления репозиториями (GitHub), в том числе, создание, клонирование, связывание, форк и выгрузка репозитория по SSH-ключу. Изучено создание, переключение и удаление веток, а также разрешения конфликтов при слиянии. Познакомились с работой с ветками в удаленном репозитории и использованием опции –force для принудительной выгрузки изменений. Кроме того, мы проверили форк репозитория и клонировали его для работы с ним. Полученный опыт работы с Git и GitHub очень важен в дальнейшей работе и в будущих проектах.