**Министр науки и высшего образования Российской Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №1

**Выполнил студент группы №М3101:**

Хрусталев Николай Дмитриевич

**Проверил:**

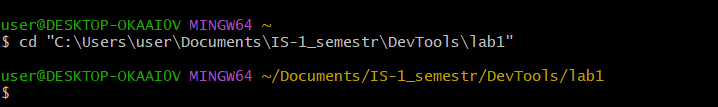
Андреев Николай Владимирович

Санкт-Петербург

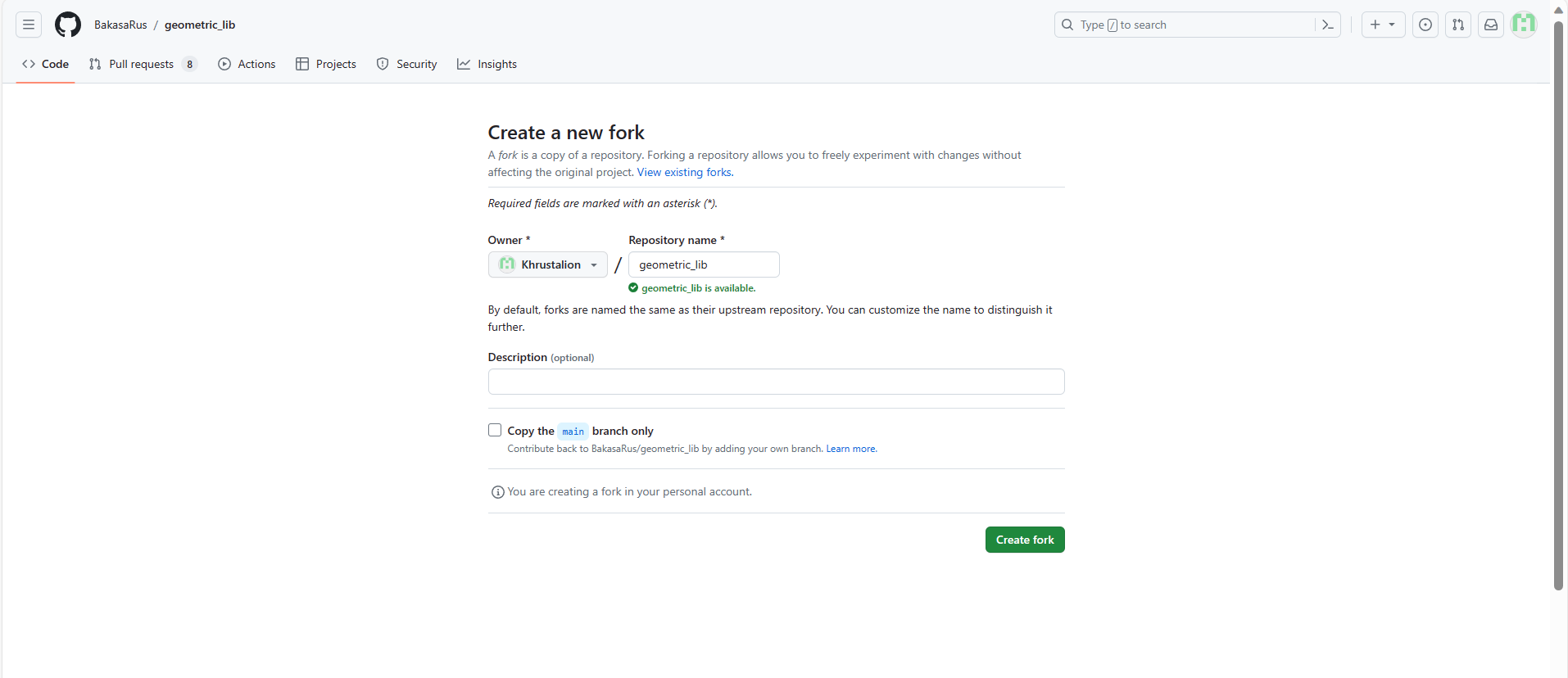
2023

1. **Переходим в папку, в которую будем сохранять репозиторий**

Для этого введем команду «cd <путь к папке>»

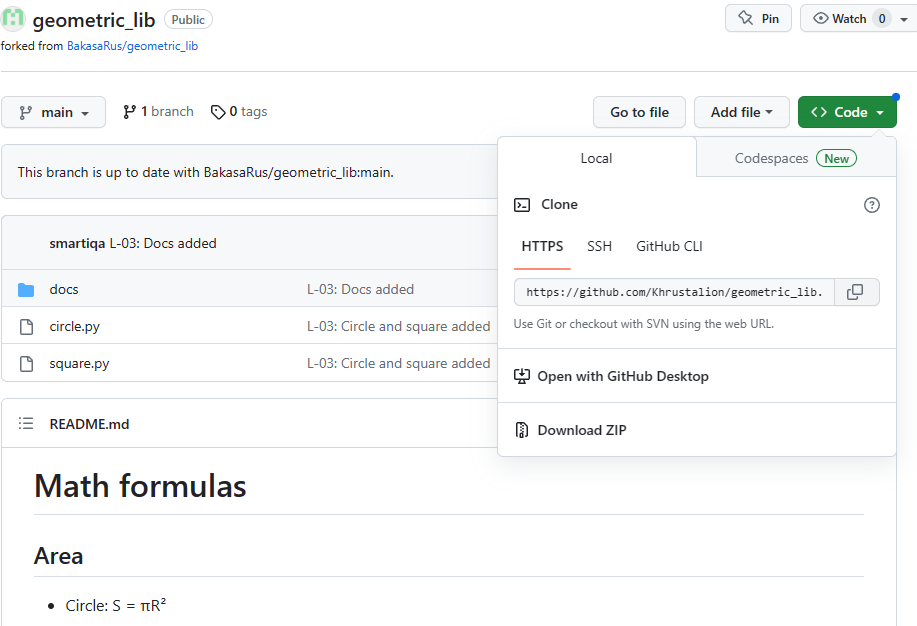
****

**Делаем копию репозитория к себе на github**



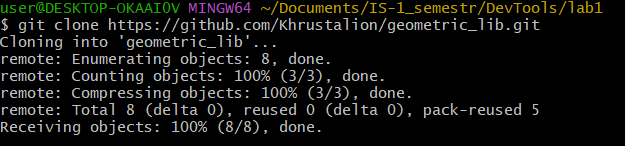
**Копируем ссылку на репозиторий**

Чтобы получить доступ к репозиторию, необходимо получить доступ к нему при помощи ссылки:

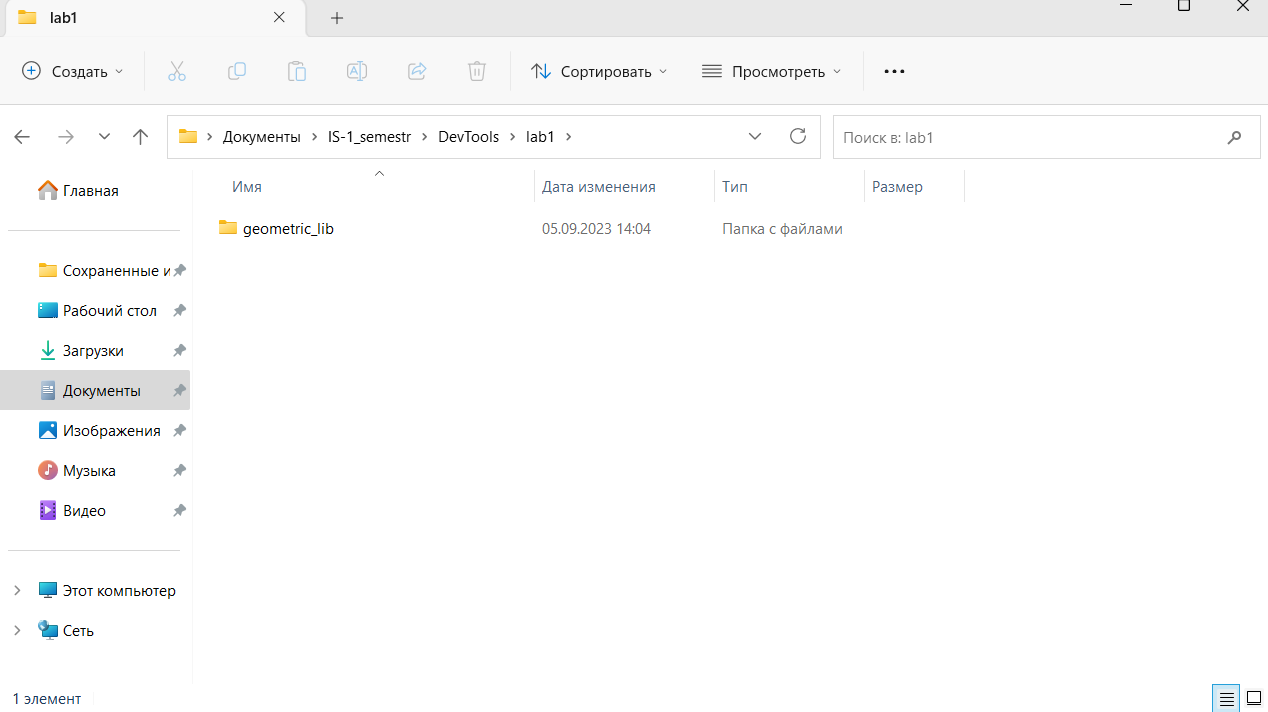


**Клонируем репозиторий к себе на устройство**

С помощью команды <git clone «ссылка на репозиторий»> клонируем репозиторий:

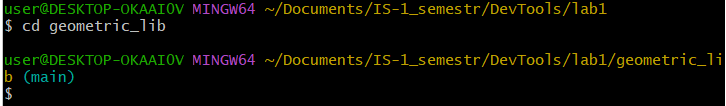


После выполнения этой команды в папке появятся все файлы, клонированные из репозитория:



**Переходим в папку клонированного репозитория**

Для этого выполняем команду <cd geometric\_lib>



1. **Добавим новую ветку**

Для этого выполним команду <git branch new\_features\_409807>

C:\Users\user\Pictures\Screenshots\Снимок экрана 2023-09-05 145837.png

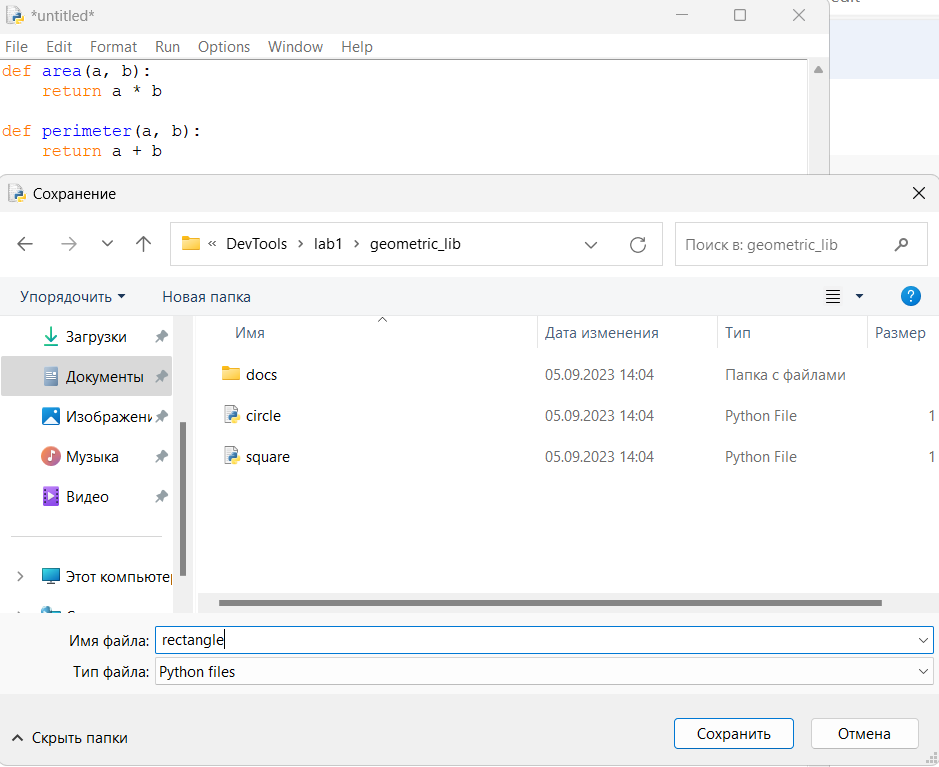
После этого создастся ветка с именем «new\_features\_409807»

**Сделаем новую ветку активной**

Для этого выполним команду <git checkout new\_features\_409807>

C:\Users\user\Pictures\Screenshots\Снимок экрана 2023-09-05 150255.png

1. **Создадим новый файл и добавим его в папку проекта**

****

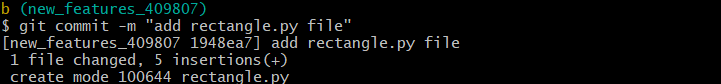
**Добавим новый файл в нашу ветку**

Для этого выполним команду <git add rectangle.py>

C:\Users\user\Pictures\Screenshots\Снимок экрана 2023-09-05 153001.png

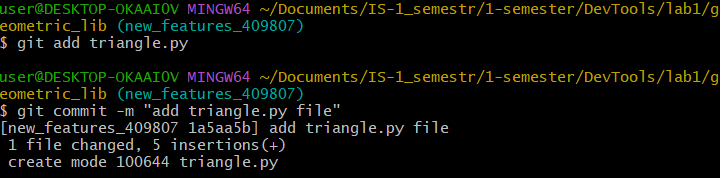
1. **Сделаем коммит**

Для этого выполним команды <git commit –m “add rectangle.py file”>

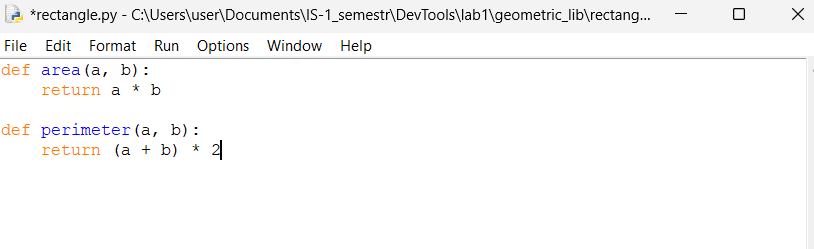


1. **Проделаем те же самые действия**

* Создадим файл triangle.py
* Добавим его в ветку
* Сделаем коммит



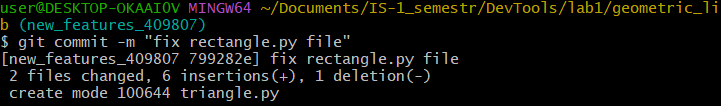
1. **Исправим ошибку в файле rectangle.py**

****

**Добавим исправленный файл в ветку**

C:\Users\user\Pictures\Screenshots\Снимок экрана 2023-09-05 184717.png

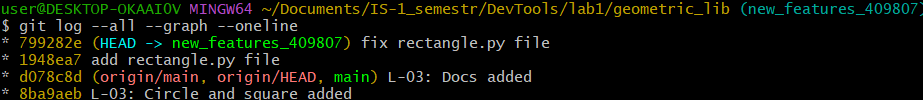
1. **Сделаем коммит**

****

1. **Построим граф истории всего репозитория**

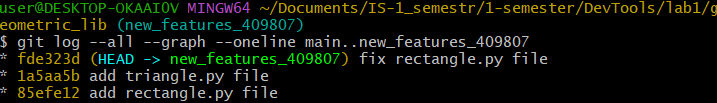
Для этого выполним команду <git log --all --graph --oneline >

* --oneline (то же самое, что и --pretty=oneline) – упрощает понимание информации коммитов(выводит только часть информации)
* --all (то же самое что и -a) – указывает все ссылки, на которые ссылался HEAD.
* -g (то же самое, что и --graph) – выводит график, отражающий структуру ветвления истории коммитов



1. **Построим граф истории текущей ветки**

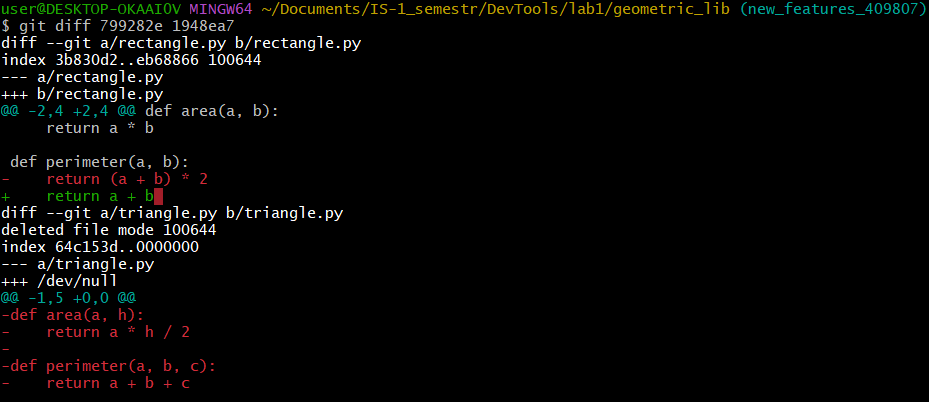
Для этого выполним команды <git log --all --graph --oneline main..new\_features\_409807>



1. **Посмотрим изменения между двумя последними коммитами**

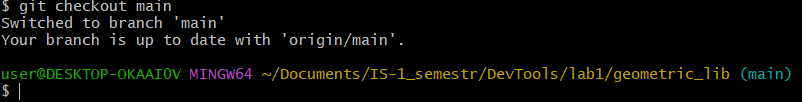
Чтобы посмотреть изменения между коммитами, необходимо знать их хеши. Их можно получить из предыдущего пункта (хеши написаны желтым цветом в начале строк)

После этого выполним команду <git diff 7992822e 1948ea7>

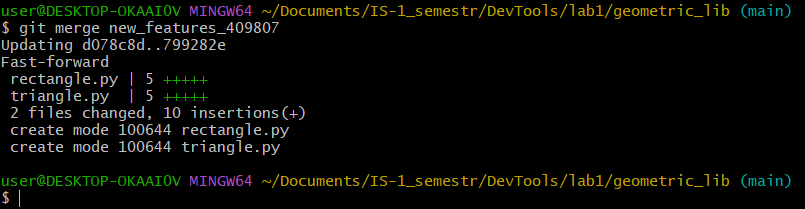


1. **Выполним merge в ветку main**

Для этого перейдем в ветку main с помощью команды <git checkout main>

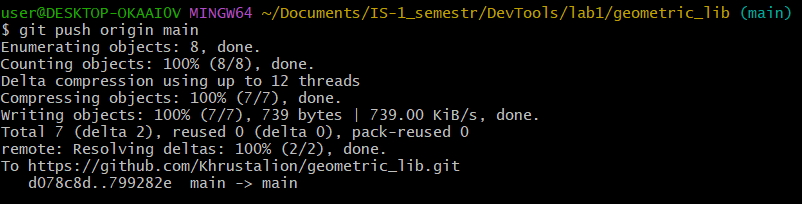


И выполним merge c помощью команды <git merge new\_features\_409807>

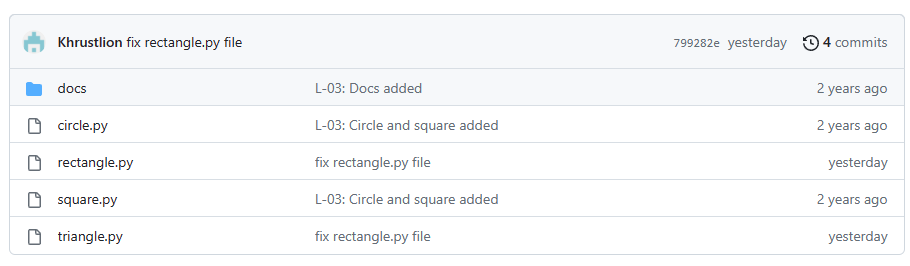


1. **Сделаем pull requests**

Для этого выполним команду <git push origin main>



После этого перейдем в наш репозиторий на github и обновим страницу. После этого в репозитории появятся новые файлы



1. **Удалим ветку**

Для этого выполним команду «git branch –delete new\_features\_409807»

