

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ  
ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ

НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА  
**«АЛГОРИТМИ ТА СТРУКТУРИ ДАНИХ»**

ЗВІТ  
З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1

Виконав  
студент групи КІ-24-1  
Яцентюк Є. О.

Перевірив  
доцент кафедри КІЕ  
Сидоренко В. М.

Кременчук 2025

**Тема:** Налагоджування та робота у Python+PyCharm+Git-GitHub середовищі

**Мета:** швидкий старт для роботи із системою контролю версій (СКВ) Git, віддаленим репозиторієм GitHub та для роботи з інтерпретатором Python у середовищі IDE PyCharm під контролем Git.

## Хід роботи

*Створення акаунта на GitHub та налаштування доступу*

1. Зареєструвався на GitHub, зайшов в організацію і створив там репозиторій зі своїм прізвищем та ім'ям. (рис.**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

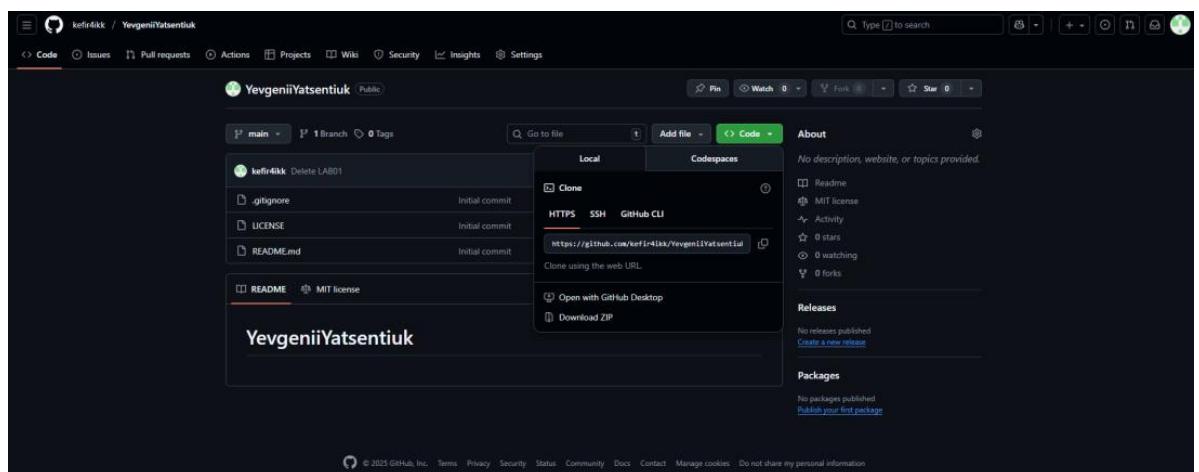


Рисунок 1 – “Репозиторій на GitHub”

*Встановлення та налаштування IDE PyCharm*

1. Встановив інтерпретатор python 3.13.
2. Скачав та інсталював IDE PyCharm, створив проект та зв'язав його з репозиторієм на GitHub. (рис.**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

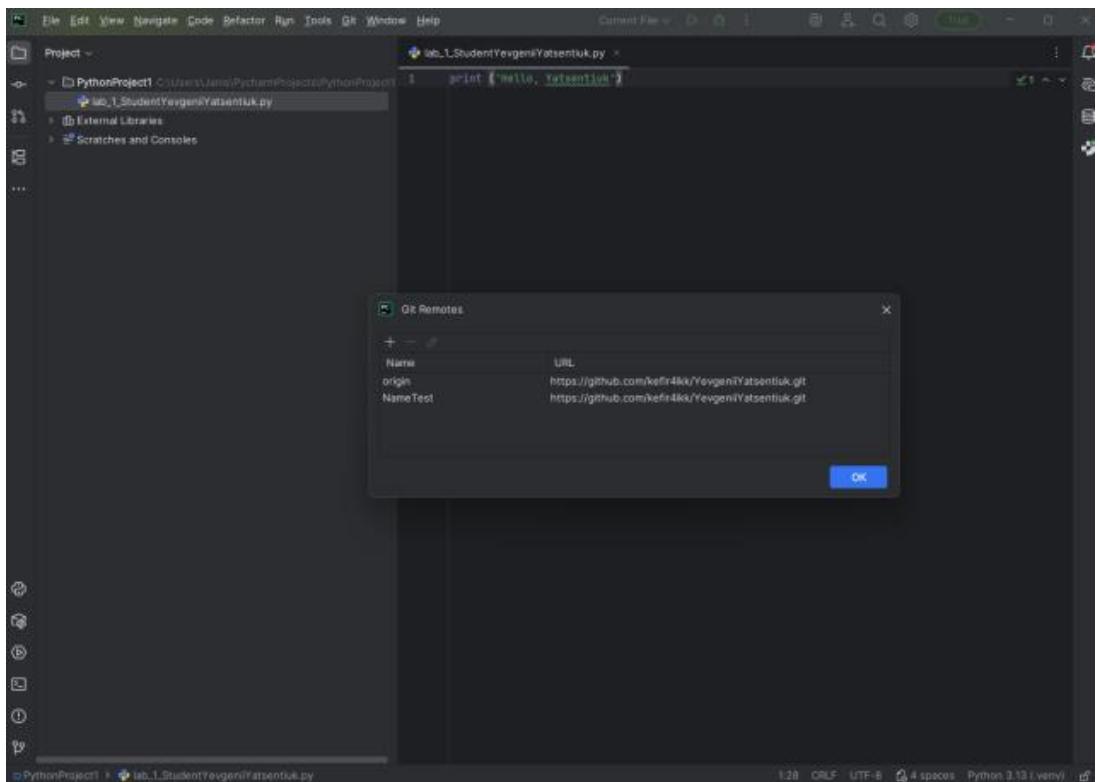


Рисунок 2 – “Зв’язаний репозиторій в PyCharm”

### *Створення Python коду та коміт*

1. Створюємо легенький код у нашому створеному проекті з фразою “Привіт, Прізвище”.
2. Комітимо файл до локального репозиторію.(рис.**Ошибка! Источник ссылки не найден.**)

The screenshot shows the PyCharm IDE interface. On the left, the Project tool window displays a Python project named 'PythonProject1' containing a file 'lab\_1\_StudentYevgeniiYatsentuk.py'. The code in the file is:

```
print('Hello, Yatsentuk!')
```

To the right of the project tree is the Editor tool window, which also contains the same code. Below the editor is a terminal window titled 'MINGW64 /c/Users/Janis/Desktop/ypok/algoritmy/SSH/YevgeniiYatsentuk'. The terminal output shows the results of running git commands:

```
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    lab_1_StudentYevgeniiYatsentuk.py
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

daniil@henya: MINGW64 ~/Desktop/ypok/algoritmy/SSH/YevgeniiYatsentuk (main)
$ git add lab_1_StudentYevgeniiYatsentuk.py
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstaged)
    new file: lab_1_StudentYevgeniiYatsentuk.py

daniil@henya: MINGW64 ~/Desktop/ypok/algoritmy/SSH/YevgeniiYatsentuk (main)
$
```

## Питання та відповідь:

### 1. Що таке IDE PyCharm?

PyCharm — це інтегроване середовище розробки (IDE) для Python, яке надає інструменти для написання, відладки, тестування та керування проектами.

### 2. Що таке система контролю версій (СКВ) і для чого вона призначена? У чому різниця між SVN і GIT?

СКВ — це система, яка зберігає історію змін у файлах та дозволяє кільком людям працювати над одним проєктом.

Відмінність:

SVN — централізована система: є один головний сервер.

Git — розподілена система: кожен користувач має повну копію репозиторію.

3. Що відбувається унаслідок виконання команди `git add .`?

Команда додає всі змінені файли до індексу (staging area), готовуючи їх до commit.

4. Що відбувається унаслідок виконання команди `git commit`?

Створюється новий коміт — знімок (snapshot) файлів, які були додані в staging area. Історія проєкту оновлюється.

5. Якою Git-командою виконується розміщення локальної копії Git-репозиторію на GitHub?

Зазвичай використовується команда: `git push`

Або при першому завантаженні з прив'язкою до конкретної гілки: `git push -u origin main`