

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.1).

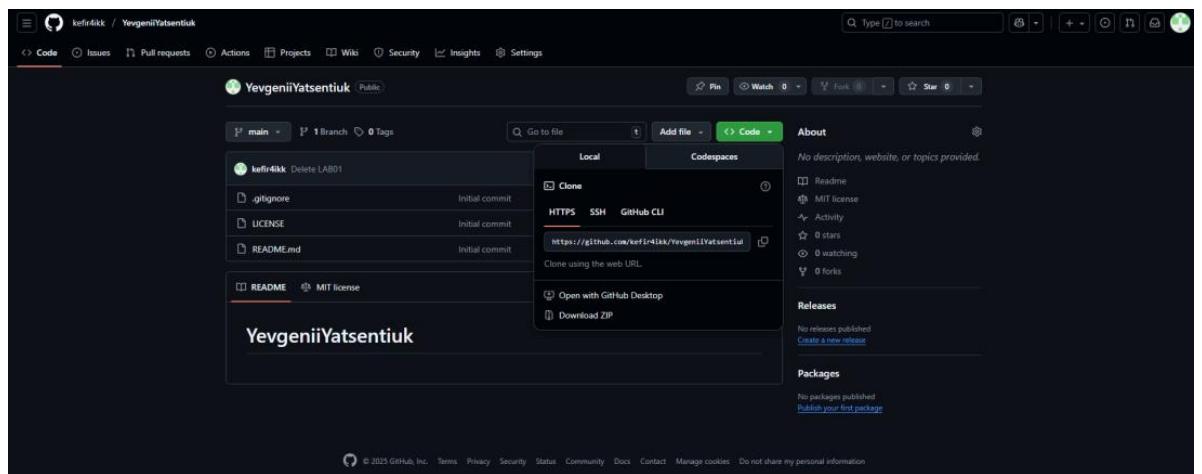


Рисунок 1 – “Репозиторій на GitHub”

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. (2).

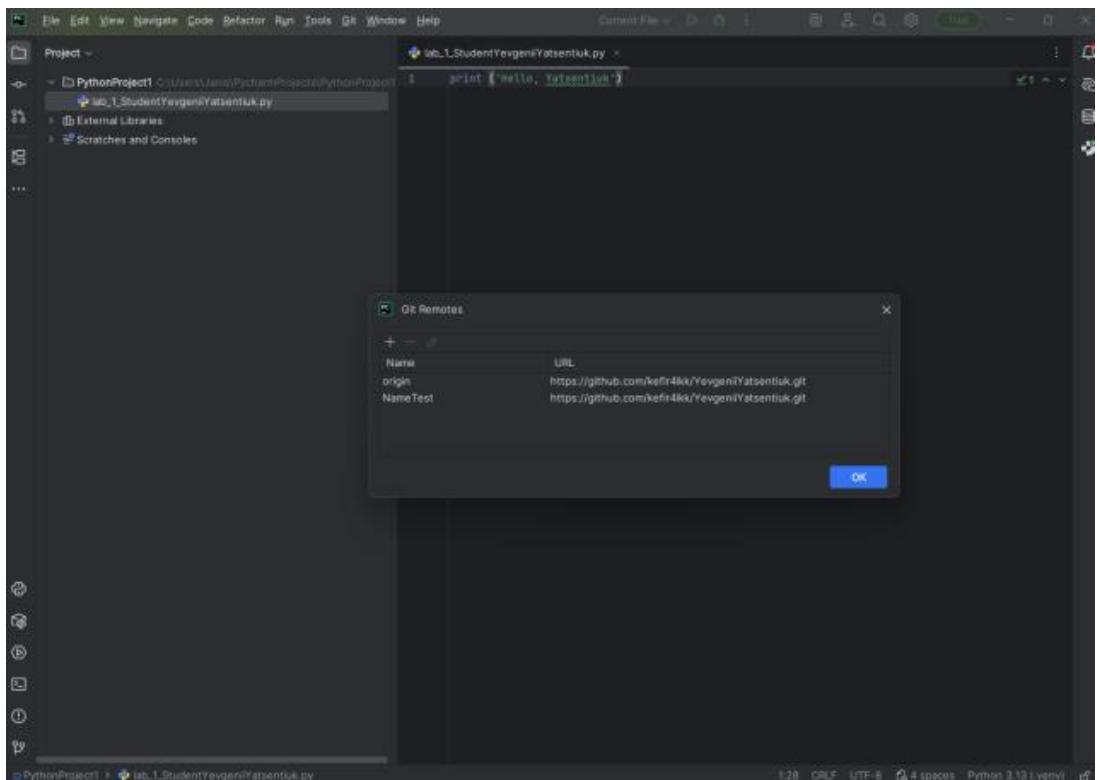


Рисунок 2 – “Зв’язаний репозиторій в PyCharm”

Створення Python коду та коміт

1. Створюємо легенький код у нашому створеному проекті з фразою “Привіт, Прізвище”.
2. Комітимо файл до локального репозиторію.(рис.3)

A screenshot of the PyCharm IDE interface. The terminal window shows a git commit session:

```
MINGW64 /c/Users/Ivan/PycharmProjects/PythonProject1
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.StudentYevgeniYatsentuk.py

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

Sani@Izhenya MINGW64 ~/Desktop/ypok/algoritmy/SSH/YevgeniYatsentuk (main)
$ git add lab_1.StudentYevgeniYatsentuk.py
Sani@Izhenya MINGW64 ~/Desktop/ypok/algoritmy/SSH/YevgeniYatsentuk (main)
$ git status lab_1.StudentYevgeniYatsentuk.py
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   lab_1.StudentYevgeniYatsentuk.py

Sani@Izhenya MINGW64 ~/Desktop/ypok/algoritmy/SSH/YevgeniYatsentuk (main)
$
```

Рисунок 3 – “Коміт файлу”

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 проектом.

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 проекту 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`