

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

Факультет електроніки та комп'ютерних технологій

**ЗВІТ**

З ЛАБОЛАТОРНОЇ №0

**з дисципліни “ Об'єктно орієнтоване програмування (C++)”**  
**на тему “Налаштування середовища розробки та системи контролю версій”**

Виконала:

Студентка 1 курсу

групи Феп-12

**Ступницька Юля Ярославівна**

Перевірів:

асистент

**Левуш Павло Назарович**

Львів-2026

## Мета роботи

Налаштувати середовище розробки для програм мовою C++ у IDE CLion та навчитися зберігати і публікувати проєкт за допомогою командного інструменту Git Bash і сервісу GitHub.

## Використане програмне забезпечення

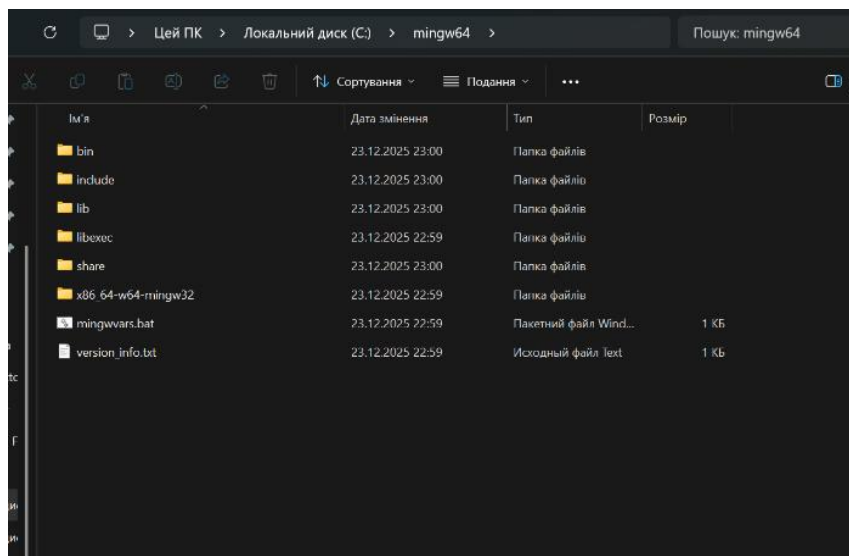
- Операційна система: **Windows**
- Компілятор: **GCC (MinGW-w64)**
- IDE: **CLion**
- Система збірки: **CMake**

## Хід роботи

### КРОК 1 Завантаження компілятора

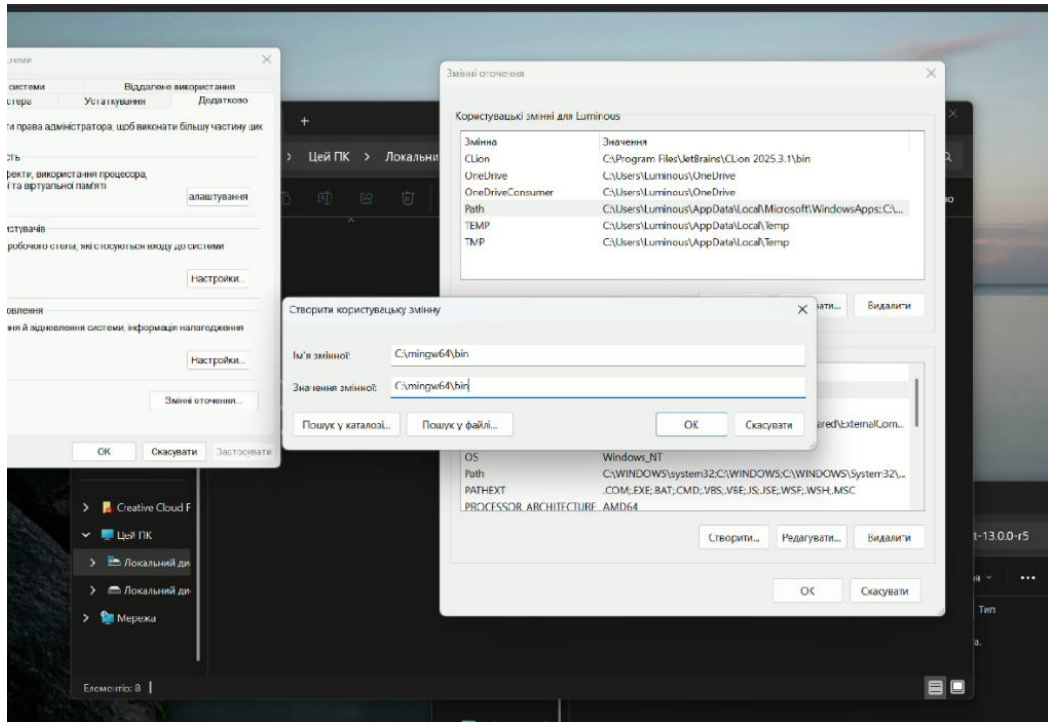
На цьому етапі було завантажено компілятор **GCC (MinGW-w64)** з офіційного сайту. Компілятор необхідний для компіляції програм мовою C++ у середовищі Windows.

<https://winlibs.com/>



### КРОК 2 Додавання компілятора в PATH

Було додано шлях до каталогу `bin` компілятора MinGW-w64 у змінну середовища **PATH**, що дозволяє викликати компілятор з командного рядка з будь-якої директорії.



### КРОК 3. Перевірка роботи компілятора

Після налаштування було перевірено коректність встановлення компілятора за допомогою команди `g++ --version`, яка підтвердила успішну інсталяцію.

```

C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.26200.7840]
(c) Корпорація Майкрософт. Усі права захищені.

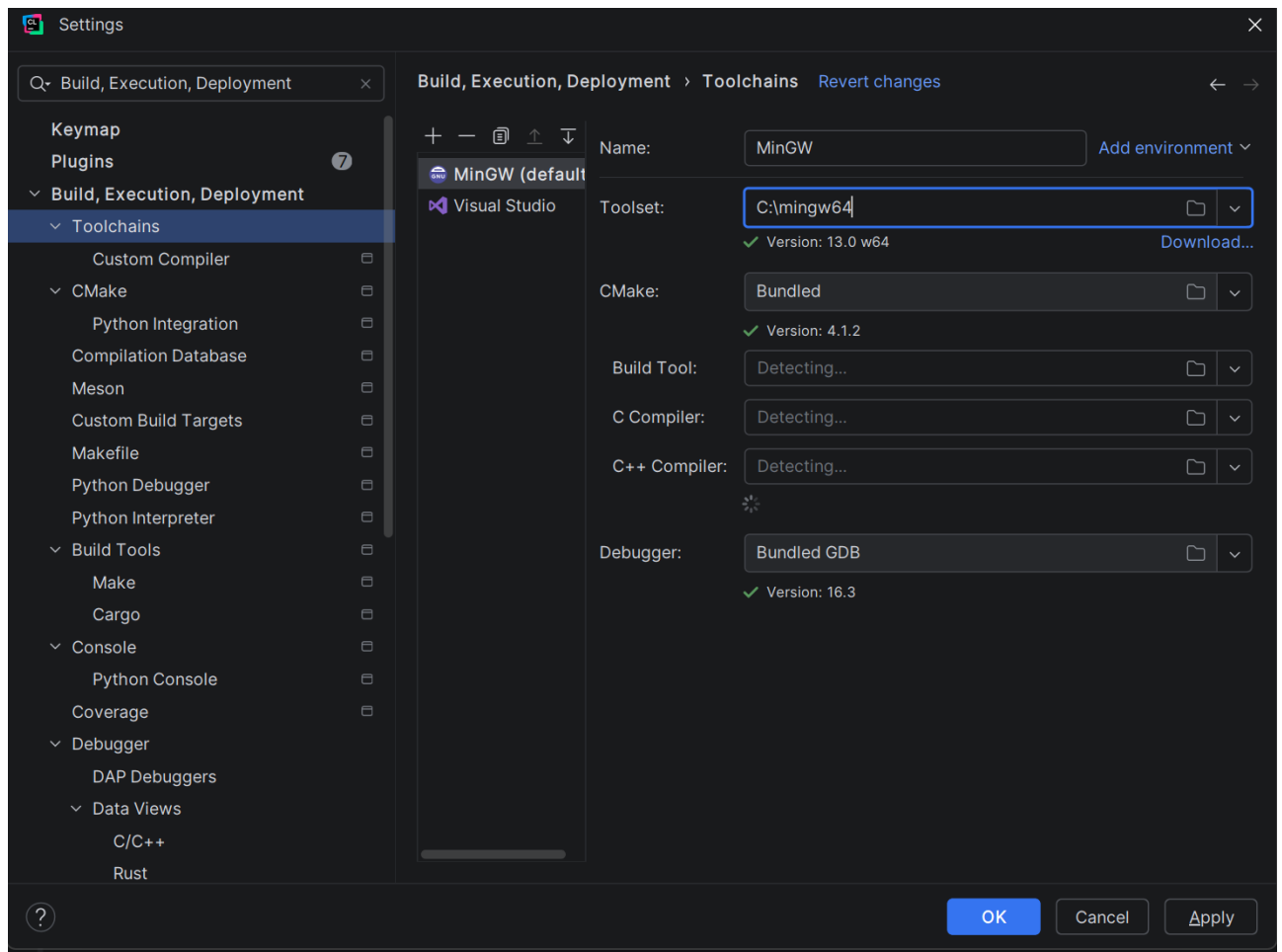
C:\mingw64>g++ --version
g++ (MinGW-W64 x86_64-ucrt-posix-seh, built by Brecht Sanders, r5) 15.2.0
Copyright (C) 2025 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions. There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

C:\mingw64>

```

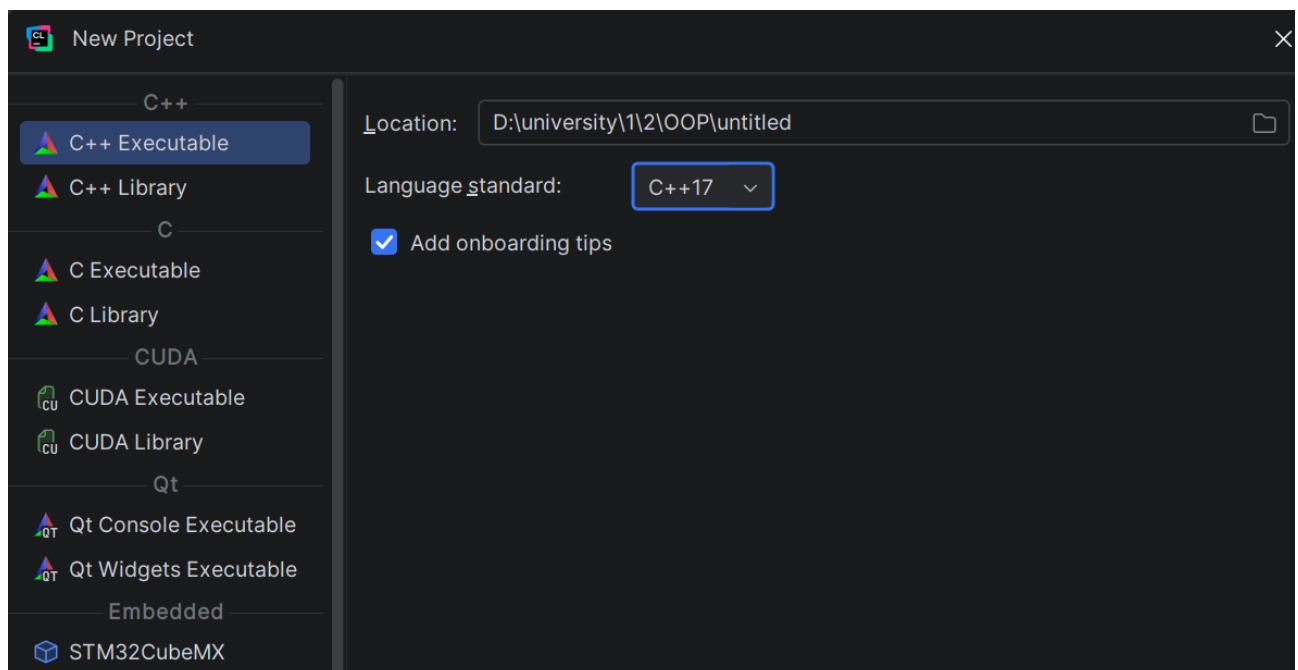
### КРОК 4 Налаштування CLion

У середовищі **CLion** було налаштовано toolchain MinGW-w64 та систему збірки **CMake**, що забезпечує можливість компіляції та запуску C++ програм без додаткових налаштувань.




## КРОК 5 Створення проекту

У CLion було створено новий проект типу **C++ Executable** зі стандартом мови **C++17**. Автоматично було згенеровано файли `main.cpp` та `CMakeLists.txt`.



## КРОК 6 Додаємо файл .gitignore

Було створено файл .gitignore для ігнорування службових файлів середовища CLion та директорій збірки, які не повинні зберігатися в репозиторії Git.

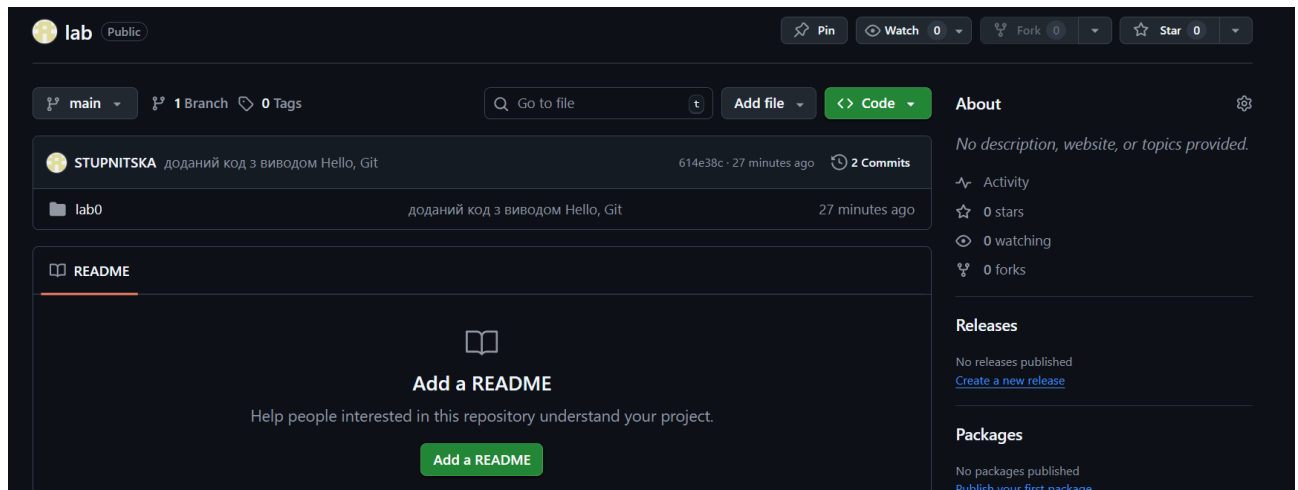


```
cmake-build-*/  
.idea/  
*.exe  
*.o
```

## КРОК 7 Підключитися репозиторію в GitHub

Було створено віддалений репозиторій на платформі **GitHub** та виконано підключення локального репозиторію з подальшим завантаженням коду.

<https://github.com/STUPNITSKA/lab/tree/main>



```
MINGW64:/d/university/1/2/OOP

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 ~
$ cd /d/university/1/2/OOP

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/university/1/2/OOP/.git/

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file:   lab0/.gitignore

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:   lab0/.gitignore

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        lab0/CMakeLists.txt
        lab0/main.cpp

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (master)
$ git add .
warning: in the working copy of 'lab0/CMakeLists.txt', LF will be replaced by CR
LF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'lab0/main.cpp', LF will be replaced by CRLF the
next time Git touches it

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (master)
$
$ git commit -m "Initial commit: basic hello world program"
[master (root-commit) 3a3f1ea] Initial commit: basic hello world program
3 files changed, 26 insertions(+)
create mode 100644 lab0/.gitignore
create mode 100644 lab0/CMakeLists.txt
create mode 100644 lab0/main.cpp

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (master)
$ git branch -M main

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (main)
$ git remote add origin https://github.com/STUPNITSKA/lab.git

Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.01 KiB | 518.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/STUPNITSKA/lab.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

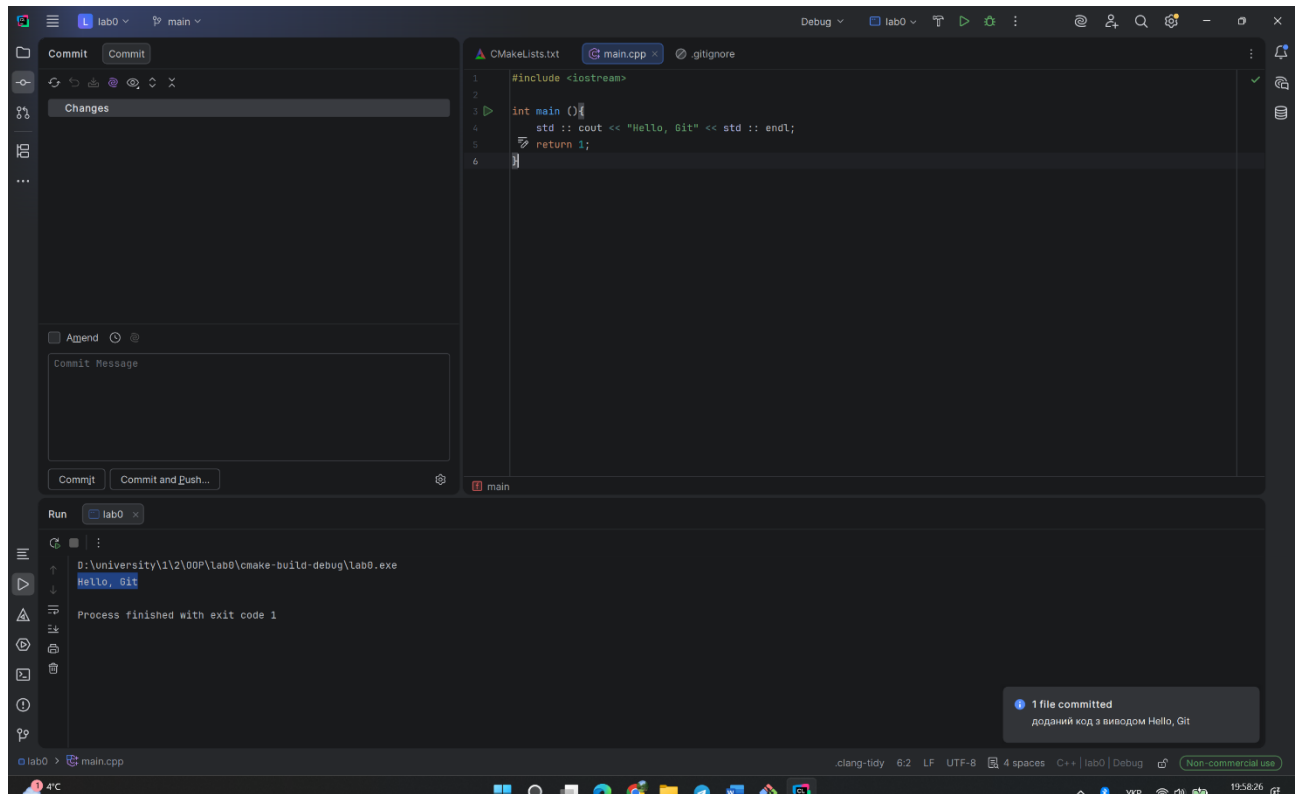
Luminous@DESKTOP-V261ICG MINGW64 /d/university/1/2/OOP (main)
$
```

## КРОК 8 Пишемо код і додаємо коментарі

У файлі main.cpp було реалізовано просту програму мовою C++, а також додано коментарі до коду. Зміни було зафіксовано у системі Git та опубліковано на GitHub.

```
Code Blame 6 lines (5 loc) · 97 Bytes
Older ■■■■■■■■■■ Newer

38 minutes ago Initial commit: basic hello world ... 1 #include <iostream>
2
30 minutes ago доданий код з виводом Hello, ... 3 int main (){
4     std :: cout << "Hello, Git" << std :: endl;
5     return 1;
38 minutes ago Initial commit: basic hello world ... 6 }
```



## Висновок

У ході виконання лабораторної роботи було освоєно базові принципи роботи з Git Bash та GitHub, а також налаштовано середовище CLion для розробки C++ програм. Отримані навички дозволяють ефективно зберігати, відстежувати та публікувати програмний код.