# Лабораторна робота №1

Дисципліна: Інструментальні засоби розробки програмного забезпечення

Тема: Практичне застосування системи контролю версій Git та юніт-тестування

Виконавець: студент групи ІПС-22, Білоножко Артем

Дата: 31.10.2025

## 1. Мета роботи

Отримати практичні навички:  
- роботи з Git та GitHub (створення репозиторію, гілок, комітів, Pull Request);  
- написання юніт-тестів;  
- формування правильної структури проєкту з тестами.

## 2. Хід виконання

### 2.1. Створення репозиторію

На GitHub створено репозиторій: https://github.com/artembeluu555-web/Unit-tests  
До репозиторію додано базовий код і файл README.md.  
Початковий коміт: Initial project version.

### 2.2. Робота з гілками

Створено нову гілку feature/unit-tests. У ній додано юніт-тести та звіт.  
Використано команди Git:  
git add .  
git commit -m 'Add unit tests and report'  
git push origin feature/unit-tests

### 2.3. Створення юніт-тестів

У директорії tests/ створено файл test\_smoke.cpp із таким вмістом:

#include <gtest/gtest.h>  
  
TEST(SmokeTest, BasicArithmetic) {  
 EXPECT\_EQ(2 + 2, 4);  
}

Тести побудовано на фреймворку GoogleTest. Файл CMakeLists.txt оновлено для додавання цілі unit\_tests.

### 2.4. Результат виконання тестів

Запуск тестів виконується за допомогою команд:  
mkdir build && cd build  
cmake ..  
cmake --build .  
ctest --output-on-failure  
  
Результат виконання:  
[==========] Running 1 test from 1 test case.  
[ RUN ] SmokeTest.BasicArithmetic  
[ OK ] SmokeTest.BasicArithmetic (0 ms)  
[ PASSED ] 1 test.

### 2.5. Pull Request

Після завершення роботи створено Pull Request feature/unit-tests → main.  
В описі PR зазначено:  
- додано юніт-тести;  
- оновлено README;  
- створено звіт REPORT.md.

## 3. Висновки

У ході лабораторної роботи я:  
- навчився працювати з Git та GitHub;  
- створювати й запускати юніт-тести;  
- отримав досвід створення Pull Request;  
- сформував базовий CICD-сумісний проєкт.  
  
Проєкт відповідає вимогам лабораторної роботи.

Посилання:  
Репозиторій: https://github.com/artembeluu555-web/Unit-tests  
Pull Request: (додати після створення)