

# МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ АВТОМАТИЗАЦІЇ СПЕЦКУРСУ З ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОДЕЗІЇ

**Мірошниченко А.С., Домбровський В.С.** *(Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса, Україна)*

Програмою спецкурсу з інженерної геодезії передбачено виконання РГР “Геодезичне забезпечення будівництва споруди”, використовуючи при цьому топографічний план для проектування споруди з заданими геометричними параметрами. Для перенесення проекту в натуру виконують його геодезичну підготовку, яка включає аналітичний розрахунок проекту і складання розмічувального креслення з даними прив’язки основних осей до пунктів геодезичної основи. При використанні графоаналітичного способу проектування координати опорних точок проектної будівлі визначаються графічно на топографічному плані з похибками, що залежать від точності плану та його масштабу. Необхідно також враховувати розмір точок та ліній проектної будівлі, наявність якісних інструментів (масштабної лінійки та вимірювача). Фактична СКП на кінцевому етапі аналітичного розрахунку проекту за точністю може бути більша за припустиму. В такому разі студентові необхідно перевірити всі обчислення спочатку при гострому дефіциті часу.

Всі ці процеси можуть бути автоматизовані застосуванням програми на мові C#, яка використовує тип даних float, що надає можливість визначити

координати опорних точок споруди на відсканованому плані з високою точністю.

Розробку функціональності такої програми можна розділити на наступні етапи:

1) Проектування споруди на відсканованому плані у вигляді графічного малюнку за допомогою комп'ютерної миші.

2) Автоматичне визначення координат опорних точок споруди для таблиці вихідних даних.

3) Аналітичний розрахунок проекту: обчислення ПГЗ, ОГЗ, розмічувальних кутів та ліній, СКП проектних точок, тощо.

4) Складання розмічувального креслення.

Таким чином, можливості С# дозволяють забезпечити виконання всіх етапів РГР в автоматичному режимі.