

## РОЗРОБКА СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ ПО НАВЧАЛЬНИМ КОРПУСАМ УНІВЕРСИТЕТУ

*Тверезовська О.М., студент*

У світі відбувається значний розвиток інформаційних технологій, і СумДУ не є виключенням. На даному етапі створюється система «віртуальний університет», відкритий для вільного доступу всіх користувачів мережі Інтернет, що сприяє поширенню інформації про університет. Прикладом об'єктів цієї системи можуть стати моделі корпусів, побудовані в SketchUp та завантажені в Google Earth.

Хоча 3D-моделі і дають візуальне уявлення про архітектурні особливості корпусів, але не відображають внутрішню структуру університету, не дають змоги проаналізувати спосіб руху для найшвидшого доступу в певну аудиторію. Саме тому постало питання створення системи навігації, попередньо провівши системний аналіз університету як складної комплексної архітектурної споруди. Вхідною інформацією служить розташування корпусу та аудиторій, архітектурні особливості будівель. Вихідна інформація представляється у вигляді програми (системи навігації), яка дозволяє знайти найкоротший шлях між певними точками СумДУ. Для досягнення поставленої мети вирішено такі задачі:

1. Проаналізовано доцільність використання системи навігації для створення розкладу, тобто упорядкування потоку студентів.
2. Проведено системний аналіз університету як складної структури.
3. Проаналізовано доцільність використання теорії графів для вирішення проблеми навігації.
4. Представлено всі споруди СумДУ у вигляді просторового графа, що дає змогу виконати пошук найкоротшого шляху між структурними підрозділами університету, а, отже, мінімізувати час подорожі.

Для розробки програмної оболонки системи навігації було обрано Delphi та СУБД Access - для створення БД інформації про відстані між аудиторіями та часом подорожі між ними.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що розроблена система навігації всередині будівлі на основі просторового графа з використанням вагових коефіцієнтів.

Керівник: Баранова І.В., *доцент*