

## **СЕКЦІЯ 6. НОВІ МАТЕРІАЛИ, КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ**

### **МОДЕЛЮВАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО 3D-МАКЕТУ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ» В ПРОГРАМНІЙ СИСТЕМІ AUTODESK 3DS MAX**

**Анісімов К.В., Горбатенко Д.В., Ліповська А.В.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

3D моделювання є найпоширенішою сферою діяльності багатьох українських спеціалістів: конструювання інтер'єрів, віртуальних виставок, створення тривимірних образів деталей і конструкцій, комп'ютерні ігри, макети архітектурних споруд – все це створюється за допомогою тривимірної графіки.

У роботі пропонується створення об'ємної моделі Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» в середовищі програмної системи 3ds Max для подальшого використання моделі в соціальних потребах університету. Запропоновані найшвидші методи моделювання споруд та накладання текстур, проектування ландшафту та навколишнього середовища. Досліджені інші методи моделювання, їх недоліки та переваги. Тривимірна модель університету може бути використана в учбових цілях, наприклад, можуть бути проведені віртуальні пожежні навчання, тобто екзамен на знання запасних виходів в учбових корпусах, цехах та лабораторіях. Або створення тривимірного путівника по території університету для залучення абітурієнтів (майбутні студенти матимуть змогу ознайомитись з НТУ «ХПІ» навіть, якщо знаходяться в іншому місті).

Мета роботи – створити тривимірну модель університету, яка складається з 3D моделей учбових корпусів, лабораторій, майстерень, складів, навколишнього середовища та ландшафту.

Тривимірна модель університету може бути використана для наступних цілей: проведення віртуальних пожежних навчань серед студентів, викладачів та робітників університету (екзамен на знання території та запасних виходів з корпусів університету), залучення абітурієнтів до університету (написання програми, яка давала би змогу абітурієнтам віртуально здійснити прогулянку по території НТУ «ХПІ», ознайомитися з кафедрами та випускними спеціальностями), охорона навколишнього середовища (написання програми, що надає змогу побачити, як зміниться територія НТУ «ХПІ» з часом). Таким чином, робота направлена на підняття іміджу університету.