

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2017

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 17–21 квітня 2017 року)



Суми
Сумський державний університет
2017

Створення тривимірних моделей складних об'єктів за кресленнями в програмі Blender

Власюк Г. Г., професор

НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. І.Сікорського»,
м. Київ

На заняттях з комп'ютерного моделювання в рамках дисципліни «Засоби тривимірного моделювання» студенти кафедри звукотехніки та реєстрації інформації КПІ ім. Ігоря Сікорського навчаються основам сучасного тривимірного моделювання, використовуючи безкоштовну (freeware) програму Blender.

Тривимірне моделювання має безліч областей застосування. В даній роботі розглядається створення наочних учбових матеріалів як в освітніх цілях, наприклад, імітація фізичних явищ, так і в практичних цілях – графічне оформлення сайтів, проектування апаратури, створення моделей фізичних об'єктів та їх анімація і т.п. В рамках курсу ведеться робота по моделюванню об'єктів в програмі Blender за технічними кресленнями та за заданими розмірами. Як приклад, розглядається моделювання літака Боїнг 747 за технічними кресленнями, конструювання апаратури реєстрації інформації [1, 2].

Створення тривимірних об'єктів таких як літак, автомобіль, підводний човен, гвинтокрил та багато інших об'єктів складної геометричної форми дозволило моделювати випробувальні стенди для підготовки персоналу та випробувань техніки для роботи в складних умовах.

На даний момент в рамках проекту [ERAS](#) існують реальні завдання по підготовці місії пілотованих польотів на Марс. Зокрема, завданням є моделювання віртуальної реальності космічних станцій – симулятора ERAS Station і для цього використовується програмний продукт Blender G Engine. Студенти можуть брати участь у таких проектах.

1. Є.М. Травніков, Г.Г. Власюк, ін., *Конструювання та технологія виробництва техніки реєстрації інформації. Кн.1.* (Київ: КАФЕД-РА: 2013).
2. Є.М. Травніков, В.С. Лазебний, ін., *Конструювання та технологія виробництва техніки реєстрації інформації. Кн.2.* (Київ: КАФЕД-РА: 2015).