

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ GOOGLE SKETCHUP В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

**Прибитько І.О., к.т.н., доцент, Олексієнко С.В., к.т.н., доцент,
Гансєв к.т.н., доцент, Т.Р., Болотов М.Г., к.т.н., доцент**
Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів,
chdtu_welding@ukr.net

Annotation: The experience, using features and prospects of software package SketchUp use in educational process and professional activity of specialists of "Building Engineering" preparation direction have been considered.

Розглянуто досвід, особливості застосування програмного продукту SketchUp та перспективи його використання у навчальному процесі та професійній діяльності фахівців за напрямом підготовки «Будівництво»

Історія створення програми розпочинається з 1999 року, але значного розвитку вона зазнала після 2006 року, коли компанія Google придбала та почала займатися займається розробкою програмного продукту під брендом Google SketchUp.

Платформа призначена для створення тривимірних моделей об'єктів. Відрізняє продукт Google SketchUp від інших – простота у використанні для створення і модифікації тривимірних моделей будинків, об'єктів та інших архітектурних споруд, можливість додавання нових деталей, текстури, скла та інших елементів до власних моделей.

В чому ж полягає відмінність SketchUp від інших, загальновідомих 3D-редакторів? Спочатку «ідеологія» програми була сформульована розробниками @Last Software як «... оптимальне поєднання елегантності і свободи дизайну «від руки» зі швидкістю і гнучкістю цифрових технологій...», і «3D – для всіх!».

Обидва принципи втілені в простому, зручному і функціональному інтерфейсі, який забезпечує як швидкість і легкість освоєння, так і неперевершену для 3D-редактора швидкість роботи. Завдяки цьому SketchUp надає максимальний простір для креативу, саме для творчої частини роботи, дає можливість творити, фактично «не відриваючи руку від олівця» при мінімальних витратах на технічні дії, а звідси, якщо для більшості користувачів освоєння нового специфічного світу тривимірного моделювання є неминуче складним і довгим процесом, зі SketchUp це відбувається набагато простіше, легше, швидше.

SketchUp став родоначальником ідеології цілого напрямку максимально дружніх до користувача програм, орієнтованих саме на простоту, легкість освоєння, швидкість і зручність роботи, але в той же час володіє потужним

функціоналом. Характерно, що аналогічний підхід все частіше простежується і в нових 3D-редакторах різного призначення. Більш того в деяких з них можна помітити явні «скетчаровські» риси в принципах рішення інтерфейсів і взагалі в системі управління.

Треба відзначити також, що стало фактом широке визнання SketchUp сторонніми розробниками «партнерських» програм, які зараз як правило включають в свої продукти або безпосередню підтримку моделей (файлів) SketchUp, або обмін даними з ним через спеціальні плагіни SketchUp. Це відображено і в самій його назві (Sketch – ескіз, начерк, Up – вгору) – призначений для ескізного, пошукового 3D-моделювання, спочатку і насамперед – з будівельною спеціалізацією. Однак насправді, завдяки гнучкості закладених в ньому механізмів моделювання, можливості і області застосування виявилися набагато ширше – SketchUp з успіхом використовують для розробки різноманітних проектів у всіх жанрах дизайну, реклами, інженерному проектуванні, кіновиробництві, виробництві ігор і т.і.



Рисунок 1– Проект «Аудиторія моєї мрії» (авт. М. Ахріменко, студ. гр. ЗВ-111)

Досить довго зі SketchUp було знайоме тільки вузьке коло фахівців, в основному архітекторів, а в Україні він залишався практично невідомим. До того ж дружність інтерфейсу програми створює при першому поверхневому знайомстві враження несерйозного, навіть неповноцінного редактора. Насправді ж за оманливою простотою, навіть «іграшковістю» інтерфейсу (в т.ч. в назвах деяких інструментів) ховаються чудові можливості для вирішення практично всіх завдань низькополігонного 3D-моделювання, висока точність і зручність побудов рівня професійних САД (Computer-Aided Design – систем автоматизованого проектування (САПР)) редакторів.



Рисунок 2 – Проект «Аудиторія моєї мрії» (авт. С. Сомок, студ. гр. МЗВ-111)

Стрибок зростання популярності SketchUp стався з моменту «прив'язки» програми до Інтернет-проектів Google 3D-моделі (3D Warehouse) і Google планета Земля (Google Earth), для чого в SketchUp були вбудовані спеціальні опції і інструменти. Очевидно, що свого часу причиною вибору і придбання SketchUp корпорацією Google стали саме його простота і доступність – альтернативи на роль необхідного для таких проектів «народного» 3D-редактора просто і не було.



Рисунок 3 – Проект «Аудиторія моєї мрії» (авт. О. Ківокурцев, студ. гр. МЗВ-111)

Можливі варіанти використання SketchUp:

1. Ескізне моделювання в архітектурі:
 - моделювання існуючих будівель;
 - моделювання будівель, яких уже немає – віртуальна археологія.
2. Дизайн інтер'єру.
3. Ландшафтний дизайн.
4. Дизайн зовнішньої реклами.
5. Дизайн рівнів (маппінг) під Source Engine.
6. Моделювання виробів для друку на 3D-принтері.
7. Інженерне проектування.

Створивши в SketchUp модель архітектурної споруди чи будь-яких інших об'єктів, користувач має змогу розміщувати свої моделі в загальнодоступних онлайн колекціях Google, та користуватись моделями інших розробників.

Список використаних джерел

- [1]. Петелин А.Ю. 3D-моделирование в Google SketchUp – от простого к сложному / А.Ю. Петелин. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 344 с.
- [2]. 3D for everyone. Sketch up [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.sketchup.com>.