

## **РОЗРОБКА ДИЗАЙНЕРСЬКИХ РІШЕНЬ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 3DS MAX**

**Тимочків Олександр Романович**

студент спеціальності «Інформатика»

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

tymochkiv\_or@fizmat.tnpu.edu.ua

**Генсерук Галина Романівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики і методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,

genseruk@gmail.com

Тривимірна графіка і анімація займають особливе місце серед комп'ютерних технологій. На ринку професійних програм до теперішнього часу лідирують програми комерційного поширення, але існує великий вибір і серед 3D-редакторів вільного (безкоштовного) поширення.

На основі аналізу літературних джерел нами проведено характеристику редакторів 3D графіки.

Редактор FloorPlan 3D. До переліку графічних редакторів, що є у вільному доступі відноситься FloorPlan 3D. У цій програмі користувач має можливість планування будинків, квартир та різних офісів, тривимірного переміщення по проекту. В режимі тривимірного переміщення можна переглянути розроблений проект під будь-яким кутом і з будь-якого місця.

У програмі зображення є реалістичними. На свій розсуд, користувач має можливість вибрати оздоблення стель, дверей, вікон і сходів. Наявність бібліотеки типових інтер'єрів, її простота забезпечують відчуття дизайнера у не дуже досвідченого користувача. З використанням FloorPlan 3D кожен бажаючий має можливість створити свій неповторний та унікальний дизайн. [6]

Безкоштовним в користуванні є графічний редактор Sweet Home 3D . Sweet Home є безкоштовною програмою для усіх користувача, з використанням якої можна створювати різні інтер'єри. Усі елементи можна змінити, задавши їм колір, фактуру і певні розміри. Є можливість запису презентаційного ролика, у якому інтер'єр показно очима віртуального відвідувача. Користувач має змогу обирати кут, точки огляду та траєкторію переміщення камери.

У бібліотеці Sweet Home є велика колекція меблів і додаткових аксесуарів, які за необхідності можна доповнити різними колекціями. [6]

Ще однією безкоштовною програмою є програма Google Sketchup. Вона призначена, насамперед, для користувачів, які створюють перші проекти в комп'ютерному дизайні. Розробниками враховано різні запити новачків і запропоновано дві версії програми. Платна версія Google Sketchup розроблена для досвідчених користувачів і має широкий набір інструментів. Безкоштовна версія містить дуже широкий спектр можливостей для створення якісних 3D моделей інтер'єру.

Інтуїтивний зручний інтерфейс має програма Sketchup, у якій можна швидко змодельовати різні фігури: кола, чотирикутники, намалювати криволінійні форми.

Для додавання об'єму плоских фігур є певна функція. У плані моделі користувач може розставити показники розмірів. Також є можливість обміну створених елементів з іншими користувачами, а тим самим збагачувати елементну базу. Програма Sketchup дозволяє працювати з інтер'єрами та моделювати цілі житлові квартали з реалістичними зображеннями [6].

Досить недавно на Epic Games запущено програму Unreal Engine 4 (UE4). Вона є якісним надійним інструментом для створення різних ігор і ефективним засобом, який забезпечує архітектурну візуалізацію. У порівнянні зі Corona чи V-Ray Рендером у програмі є деякі невеликі графічні обмеження. Однак, вони не заважають користувачу отримати неймовірно реалістичні моделі в режимі реального часу.

Найпопулярнішим на сьогоднішній день є програмний продукт американської компанії Autodesk – 3D Studio Max. Відразу відзначимо, що ідеальної програми по 3D-моделюванню, анімації, рендерингу (візуалізації) немає і не може бути; кожен додаток має свої сильні і слабкі сторони, не кажучи вже про суб'єктивне сприйняття того чи іншого додатка. Проте, програма 3ds Max має ряд об'єктивних переваг перед подібними продуктами.

Основною особливістю 3ds Max є наявність великої бібліотеки різних тривимірних об'єктів. Для побудови простих геометричних форм необхідно дуже мало часу. Потрібно вибрати певну модель і ввести необхідні параметри (довжина, висота, радіус). У порівнянні з багатьма іншими популярними пакетами, 3ds Max володіє рядом особливостей, що позиціонуються її авторами як переваги.

Отже тривимірна графіка займає особливе місце серед комп'ютерних технологій. Існує значна кількість доступних графічних редакторів для 3D дизайну інтер'єру. Нами розглянуто найпопулярніші редактори 3D графіки, виокремлено їх переваги та недоліки щодо реалізації проекту. Найбільш зручним і популярним, на нашу думку, є редактор 3ds Max.

### **Список використаних джерел:**

1. 3D моделювання засобами 3D's Max [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [http://render.ru/books/show\\_book.php?book\\_id=414#tex](http://render.ru/books/show_book.php?book_id=414#tex).
2. Безкоштовні програми для 3D дизайну інтер'єру. Список та опис кращих програм – Режим доступу до ресурсу: <https://remontu.com.ua/bezkoshtovni-programi-dlya-3d-dizajnu-interyeru-spisok-ta-opis-krashhix-program>
3. Безкоштовні програми для 3D дизайну інтер'єру [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://dizainer.com/bezkoshtovni-programi-dlya-3d-dizajnu-interyeru/>.