

предмети, з яких ЗНО не передбачене, потребують розширення своєї позиції у веб-середовищі.

Список використаних джерел та літератури:

1. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій / Н.В. Морзе. – К.Видавнича група ВНУ, 2006. – 352 с.
2. Мухлаева Т. В. Международный опыт неформального образования взрослых / Т. В. Мухлаева // Человек и образование. – 2010. - № 4. – С. 158-162.
3. Павлик Н. Теорія і практика організації неформальної освіти молоді: [Навчальний посібник]. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 20017. – 162 с.
4. Стеценко Г. В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання» / Г.В.Стеценко. – Київ, 2010. – 17 с.

Волощук Б.О.

студент фізико-математичного факультету

Горобець С. М.

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри прикладної математики та інформатики

Житомирський державний університет імені Івана Франка

СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРНОМУ МОДЕЛЮВАННІ

Інформаційне суспільство потребує новітніх розробках, альтернативі минулого століття. На допомогу суспільству приходять 3D-технології моделювання та друку. Все більше місця вони займають не тільки в промисловій сфері, а й у повсякденному, побутовому житті людини.

Метою даної статті є огляд і аналіз досягнень спеціалізованого програмного забезпечення для побудови 3D-моделей архітектурних

об'єктів.

На сьогодні найбільш поширеними програми 3D-моделювання є:

1. Autodesk 3DS Max – один з перших редакторів тривимірної графіки, який веде свою історію з 1990 року. За час свого існування пакет встиг змінити кілька назв. Починаючи з 2005 року, програма випускається під звичним нам ім'ям Autodesk 3DS Max. 3D Макс – це стандарт, під який випущено багато додаткових модулів, розроблено та опубліковано бібліотеки готових 3D-моделей, створено декілька десятків навчальних авторських курсів.

2. Cinema 4D – програма, яка позиціонується як конкурент Autodesk 3DS Max. Ця програма має практично такий же набір функцій як у 3DS Max, але відрізняється в логіці роботи і способах виконання операцій. Це може створити незручності для тих, хто вже звик працювати в 3DS Max і хоче скористатися перевагами Cinema 4D. У порівнянні зі своїм легендарним конкурентом, Cinema 4D має більш досконалі інструменти для створення анімації, а також має здатність створювати реалістичну графіку в режимі реального часу.

3. Modo – цілком повноцінна програма для 3D моделювання, малювання і створення специфічної анімації. Крім того, в інтерфейсі додатка є всі необхідні інструменти для текстурного фарбування і скульптинга, що робить його універсальним.

4. Sketch Up – це інтуїтивна програма для дизайнерів і архітекторів, яка використовується для швидкого створення тривимірних моделей предметів, конструкцій, будівель і інтер'єрів. Завдяки інтуїтивному процесу роботи, користувач може втілити свій задум досить точно і графічно зрозуміло. Можна сказати, що Sketch Up - найпростіше рішення, яке використовується для 3D моделювання будинку. Програма має можливість створення як реалістичних візуалізацій, так і ескізних креслень, що вигідно відрізняє його від Autodesk 3ds Max і Cinema 4D. У чому поступається Sketch Up, так це в низькій деталізації об'єктів і не

настільки великою кількістю створених 3D-моделей у своєму власному форматі. Програма має дружній інтерфейс, проста у вивченні, завдяки чому знаходить все більше прихильників.

3D-принтери на даному етапі їх розвитку здатні створювати не тільки малі за розмірами об'єкти. Наприклад, з'ясувалося, що економічно вигідно отримувати методом тривимірного друку ракетні двигуни. Але необхідно зазначити, що такі технології друку застосовують поки тільки для створення складових частин подібних двигунів.

Вдало проведено кілька експериментів з виробництва моделей зброї. Якщо в 2010-2011 році подібні моделі були скоріше зразками для демонстрації, то останні «друковані» екземпляри зброї виходять все більш точними і практичними.

В Японії зараз справжній ажіотаж, пов'язаний з 3D принтерами та друком тривимірних фотографій. Наприклад, в Токіо, Осаці знаходяться 3D-фотобудка, що дозволяє замість звичайної паперової фотографії отримати об'ємну, тривимірну статуетку-фотографію.

Набирає популярності і сервіс «об'ємного фотошопу», коли людину можуть «нарядити» у віртуальний одяг будь якої історичної епохи.

Такий симбіоз двовимірної та тривимірної графіки завойовує популярність в мистецтві. Так, на виставці 3D Print Show 2012, що пройшла в Лондоні, демонструвалися найнеймовірніші експонати, отримані в результаті 3D друку: від надзвичайних музичних інструментів до дивовижних меблів, комп'ютерних гаджетів та ін.

За словами британських дизайнерів, 3D-друк розвивається для створення дизайну офісів під самі різні історичні епохи і для відтворення точної обстановки з фантастичних фільмів, наприклад «Аватара». Голлівуд відчуває справжній «бум» у зв'язку з використанням технологій 3D моделювання.

В даній статті ми описали основні напрями використання тривимірного моделювання та його можливості застосування у різних

сферах людського буття.

Список використаних джерел та літератури:

1. Яцюк О. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий /О. Яцюк. — СПб. : БХВ-Петербург,2004. —231 с.

2. Дж. Ли. Трёхмерная графика и анимация / Дж. Ли, Б. Уэр. — М. : Вильямс, 2002. —640 с.

3. Ожга М. М. Проблеми графічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у наукових дослідженнях / М.М. Ожга // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр. / Укр.інж.-пед. акад. – Х., 2012. – Вип. 34-35. – С 226–233 с.

Коцемир К. О.,

*студентка магістратури I року навчання
фізико-математичного факультету*

Кіпаєва Т. Л.

*викладач кафедри фізики та охорони праці,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Руда І. В.,

*викладач кафедри прикладної математики та інформатики,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-РЕСУРСІВ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ФІЗИКО- МАТЕМАТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Сьогодні і надалі залишається актуальним питання використання інформаційно-комунікаційних Інтернет-технологій у навчанні так як, поступово, Інтернет став повсякденною реальністю як для учнів так і для студентів, де вони не тільки спілкуються та будують особистісні стосунки, але й вчаться формувати професійні компетенції.

Значний інтерес до створення та використання освітніх веб-ресурсів обумовлений серйозними, і в значній мірі, обґрунтованими очікуваннями