

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Черкаський національний університет

імені Богдана Хмельницького

Черкаський інститут банківської справи

Чорноморський державний університет імені Петра Могили

Всеукраїнська науково-практична

Інтернет-конференція

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у

виробництві та освіті:

стан, досягнення,

перспективи розвитку

17-21 березня 2011 року

м. Черкаси

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2014. - 187 с. – [Укр. мова.]

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова – Кузьмінський Анатолій Іванович, доктор педагогічних наук, професор,
Голуб Сергій Васильович – доктор технічних наук, професор,
Засядько Аліна Анатоліївна – доктор технічних наук, професор,
Канашевич Георгій Вікторович – доктор технічних наук, професор,
Квасніков Володимир Павлович – доктор технічних наук, професор,
Ладанок Анатолій Петрович – доктор технічних наук, професор,
Мусієнко Максим Павлович – доктор технічних наук, професор,
Спірін Олег Михайлович – доктор педагогічних наук, професор,
Тесля Юрій Миколайович – доктор технічних наук, професор,
Тітов В'ячеслав Андрійович – доктор технічних наук, професор,
Триус Юрій Васильович – доктор педагогічних наук, професор.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Гриценко Валерій Григорович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; **Ляшенко Юрій Олексійович** – кандидат фізико-математичних наук, директор ННІ фізики, математики та КІС; **Луценко Галина Василівна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент; **Гладка Людмила Іванівна** – кандидат фізико-математичних наук, доцент; **Дідук Віталій Андрійович** – кандидат технічних наук, старший викладач; **Подолян Оксана Миколаївна** – кандидат фізико-математичних наук, старший викладач; **Бодненко Тетяна Василівна** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Осауленко Ігор Анатолійович** – кандидат технічних наук, доцент.

ТЕХНІЧНИЙ КОМІТЕТ

Поліщук Максим Миколайович.

*Хайнацька Юлія Олександрівна,
Студентка 5 курсу спеціальності 7.040302 «Інформатика»
Житомирський державний університет ім. І. Франка, Житомир*

СЕРЕДОВИЩЕ 3D MAX ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕННЯ 3D ОБ'ЄКТІВ ПРОЕКТУВАННЯ

Однією з основних тенденцій у галузі проектування на сьогоднішній день є перехід від двовимірного проектування та креслення до тривимірного моделювання. Впровадження сучасних систем тривимірного проектування є стратегічно новим кроком, який багато в чому визначає хід розвитку проектних організацій, враховуючи сучасні потреби різних галузей проектування.

Autodesk 3D MAX пропонує повнофункціональний комплекс рішень для автоматизованого проектування - від систем для креслення і двовимірного конструювання до тривимірних САПР з підтримкою цифрових прототипів[1].

У роботі розглянуто переваги проектування 3D-моделей для нових архітектурних та планувальних проектів та процесу аналізу існуючих будівель, оточуючих об'єктів. Можливість перегляду змін при будівництві на існуючий ландшафт є ефективним інструментом планування. **Актуальність обраної теми** обумовлена швидким розвитком технологій 3D графіки і необхідністю підвищення якості планувальних та проектувальних робіт. З допомогою цих технологій можна моделювати нові забудови та глобальні архітектурні споруди ще до їх втілення в реальність, тим самим оцінити їх розташування на місцевості з урахуванням рельєфу місцевості.

У роботі застосовується технологія побудови тривимірної моделі призначена для створення тривимірних моделей різного ступеня деталізації і вирішення прикладних завдань. Використані такі способи створення 3D-моделей як: моделювання на основі примітивів, складних примітивів, або багатокутників, сплайнове моделювання [2]. В результаті створено 3D модель університету та прилежної території з ландшафтним планом.

В основі моделі лежать різні картографічні матеріали. Плани корпусів, космічні та аерофотознімки, великомасштабні карти, растрові зображення та інші матеріали, які використовуються як окремо, так і спільно.

Головними напрямками роботи є:

1. Створення зовнішнього вигляду об'єкта з прилеглою територією (дороги, газон, рослинність, спортивні майданчики та інше).

2. Створення зовнішнього виду будівлі.

В результаті зробленої роботи було підтвердження що тривимірне представлення об'єктів у цілому на місцевості відкриває нові можливості і дозволяє вирішити завдання:

1. Створення тривимірних візуалізацій ландшафту території, оточення та інфраструктури у реальних масштабах.

2. Всебічне представлення проекту, включаючи можливість підготовки кількох варіантів проекту і його фотореалістичної візуалізації в 3D.

3. Планування розвитку територій, ескізна опрацювання різних варіантів розвитку території в режимі реального часу.

4. Проведення ландшафтного аналізу, оцінки висотних характеристик об'єктів і взаємодії об'єктів один з одним і з навколишнім середовищем.

5. Аналіз просторових даних в обсязі та представлення результатів аналізу в зручному для сприйняття вигляді.

6. Створення якісних презентаційних матеріалів і відеороликів.

Список використаних джерел

1. Про програму Autodesk 3Ds Max. [Електронний ресурс]. Режим доступу URL: <http://autodesk.ru/products/autodesk-3ds-max/overview>. - Назва з екрану.
2. 3ds MAX [Електронний ресурс]. – Режим доступу URL : http://uk.wikipedia.org/wiki/3ds_MAX - Назва з екрану.