

2. Гусаковский М.А., Богуславский М.В., Корнетов Г.Б. Образование школьников в условиях трансформирующегося социума. Научные достижения и передовой опыт в области педагогики и народного образования. Вып. 12 (24). М., 1991. 184 с.

3. Джуринский А.Н. Зарубежная школа: История и современность. Москва, 1992. 183 с.

4. https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/407/NOP_Motivuy_uchiy-prostir.

5. <https://www.dissercat.com/content/razvitie-nauchno-obrazovatelnoi-sistemy-germanii-v-edinom-evropeiskom-obrazovatelnom-prostra>.

6. <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertaciya-sravnitelno-pedagogicheskiy-analiz-razvitiya-evropeyskih-sistem-professionalnogo-obrazovaniya>.

УДК 004.94

МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОГРАМНОМУ КОМПЛЕКСІ «AUTODESK 3D MAX»

Мурадов О.О., Дісюк А.О. студ. гр. ПЦБ-362

Науковий керівник – Яременко О.О., к.т.н., доцент (кафедра Будівельної механіки, Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Анотація. Розроблено проектну ідею, засновану на концептуальному, творчому і технологічному підході, оформлено необхідну документацію за допомогою сучасного програмного комплексу Autodesk 3dsMax.

Autodesk 3dsMax – професійне програмне забезпечення для 3D-моделювання, анімації і візуалізації при створенні ігор і проектуванні. В даний час розробляється і видається компанією Autodesk.

Широке застосування програма 3dsMax знаходить при створенні об'ємного макета будинку, важко уявити собі новий проект в об'ємі лише по кресленням. Розробка різних варіантів і різних планів забирають багато часу. Можливість побачити новий будинок очима проектувальника допоможе надати представлений програмний комплекс.

На рисунках зображено варіант блокованого котеджного селища, розроблений в програмному комплексі Autodesk 3dsMax, виконаний

на заняттях студентського науково-творчого гуртка «Моделювання в програмному комплексі «Autodesk 3dsMax» (рис. 1). Модель містить 17 блокованих будинків, стоянку для автомобілів та зону відпочинку, розташовано на березі Чорного моря. На території є окремо стоячий адміністративний корпус. Об'єкт має спуски до пляжу.

Модель в 3dsMax відображається в чотирьох вікнах проекцій. Таке відображення тривимірної моделі використовується в багатьох редакторах тривимірної графіки й дає найбільш повне уявлення про геометрію об'єкта. Інтерфейс 3dsMax нагадує креслення. Однак на відміну від креслення на папері, вид об'єкта в кожному вікні проекцій можна змінювати й спостерігати: як виглядає об'єкт знизу, праворуч і т.д. Крім цього, можна обертати весь віртуальний простір у вікнах проекцій разом зі створеними в ньому об'єктами. Користувач пересувається між тривимірними об'єктами, змінює їхню форму, повертає, наближає. Для настроювання світла в сцені можна використовувати стандартні джерела освітлення. Або скористатися спеціалізованими програмами, розробленими для одержання фотореалістичних зображень.



Рис. 1. Проект забудови території.

Для одержання реалістичних зображень у програмі 3D Max використовують вбудовані плагіни, один із часто використовуваних V-Ray (рис. 2) і (рис. 3) розроблений компанією Chaos Group (Болгарія). Підтримує розрахунки на декілька комп'ютерах. Добре себе зарекомендував себе, має можливість налаштування для одержання фотореалістичних зображень, використовується в багатьох сферах візуалізації завдяки широкому набору інструментів для включення в робоче проектування для архітектурно-будівельних компаній. Має власні джерела висвітлення, систему сонце-небозвід для реалістичного

висвітлення природнім світлом, і фізичну камеру з параметрами, аналогічними реальним фото- і відеокамерам.



Рис. 2. Видова точка.



Рис. 3. Можливості роботи на генплані.

Висновки. Даний сучасний програмний комплекс дає широкі можливості проєктувальникам для реалізації задумів. 3ds Max надає великий гнучкий інструментарій для створення першокласних проєктів. Здійснюється візуалізація високоякісних архітектурних проєктів, моделювання інтер'єрів і об'єктів з високим ступенем деталізації.

Література:

1. Чумаченко І.Н. Шаг за шагом 3D MAX 8. М.: АСТ. 2007. 608 с.
2. Макаров М. 3DS MAX. Материалы, освещение и визуализация. Издательство «Питер», 2005.