



Такі заходи будуть сприяти створенню та сприянню ідентифікації країни та її громадян у науково-технічному сегменті світової історії і культури.

Такі гідні технічні освідомлення і високотехнологічна демонстрація історичного і сучасного науково-технічного розвитку, можуть сприяти на збільшення аудиторії що відвідують музей., розширення технічного світогляду і підвищення загально-освітнього та культурного рівня населення. Також, мати можливість у використанні іншими закладами освіти та культури технічних можливостей проекту в своїй діяльності на умовах експозиційного центру. Це буде ефективно сприяти на підвищення туристичної привабливості міста!

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРНОМУ ПРОЄКТУВАННІ СТАЛОЇ АРХІТЕКТУРИ

Мякотіна Є.В.

Науковий керівник – Попова О.А., канд. архіт., доцент

В наш час неможливо існувати осторонь комп'ютерних та інформаційних технологій. Саме тому, робота архітектора тісно пов'язана з ними і її результат зумовлений характером використовуваного інструментарію, представленого методами комп'ютерного моделювання архітектурних форм.

Кращими архітектурними програмами САПР є: AutoCAD, 3DS Max, Civil 3D, Revit, Sketchup.

Творчі методи архітекторів дуже різноманітні. Але, як правило, це етап пошуку ідеї – так званий етап озорення. Архітектор в пошуку форми, наділяє її філософським смислом, а також, функціоналом і різноманітністю. І коли в творчому процесі все збігається, архітектор проєктує в програмах САПР свою ідею, розкладаючи її на різного роду моделі.

Суть цього метода полягає у повноцінному підході складних формоутворень в проектуванні. Цей метод моделювання використовується і в навчальному процесі, і в проектній архітектурній практиці.

Сучасна практика вирішення завдань містобудування й архітектури на основі сталого розвитку потребує високого професійного рівня застосування методів геометричного моделювання. Створення нових складних геометричних моделей повинно відповідати сучасним потребам проектування в сучасних умовах інтегрованих інформаційних технологіях. Удосконалення методології застосування геометричного моделювання при вирішенні архітектурних завдань дозволить отримувати більш досконалі комп'ютерні моделі складних об'єктів, що дасть оптимізувати процес проектування, а також, прорахунок великої кількості процесів ризику і інженерних прорахунків.

Основою сьогоднішнього комп'ютерного, а особливо параметричного проектування є BIM технології (Building Information Modeling). Під час використання таких систем, споруди, що проектуються, створюються відразу у вигляді моделей, утримуючи інформацію всіх характеристик проекту, включаючи види робіт, матеріали, виробників, постачальників і т. п. Дії архітекторів, конструкторів, проектувальників, які одночасно працюють над одним і тим же проектом, пов'язані і оновлюються в реальному часі, тому вони можуть бачити процес проектування одразу.

Зараз ідея BIM реалізована в програмних продуктах Allplan від Nemetschek AG та Revit Building Autodesk Inc. Найбільш популярним із цих програм, серед студентів-архітекторів в Харкові є програма Revit Building Autodesk Inc.

У якості відправної точки для будь-якого входу в 3D-моделювання, Sketchup буде найкращим варіантом. Після декількох простих у використанні навчальних посібників, користувач в змозі швидко працювати, щоб побудувати складну геометрію.

Вже виникла активна спільнота користувачів Sketchup, ціллю якої є допомога недосвідченим користувачам. Також існує велика база з бібліотекою об'єктів, ресурс із готовими деталями, завдяки чому, програма швидко потрапляє у будь-який проект. Цей інструмент має використовуватися саме для створення ескізу, прототипу дизайну, під час концептуальної стадії, але не для проектування будівлі повністю.

Дуже часто у перерахованих вище програмах не вистачає реалістичності. Деревя, трава, сама місцевість і інші «живі» деталі зостаються спрощеними, що робить візуалізації менш привабливими. За допомогою тривимірного моделювання можна створити модель об'єкта, що буде майже ідентичною реальному зображенню, мати великий рівень

деталізації, але це вимагає гарного комп'ютерного обладнання, спеціальних системних ресурсів (3D StudioMax, Cinema 4D тощо), знань для користування програмою і часу.

Принцип роботи генераторів ландшафтів складний і заснований на знанні географічних даних різних екосистем і на розумінні внутрішньої структури природного пейзажу. У своїй більшості генератори ландшафтів будують рельєф на основі карти висот, яку можна отримати на базі реальних даних, взятих з бази, може створюватися, або програмою, або за даними користувача. Рельєф в штучних природних ландшафтах часто доповнюється різними варіантами антуражу. При бажанні ще більшої кількості функцій, користувач може скористатися різними додатковими плагінами, які необхідно завантажити і вмонтувати в програму.

AutoCAD вже давно є однією із основних програм для конструкторів і архітекторів. Autodesk вмонтував в свої основні програми AutoCAD спеціальні інструменти для архітектурного проектування будівель. Щоб прискорити процес, надається готові об'єкти для дверей, стін і вікон, а також спеціальні механізми для створення перетинів, висот і планів з геометрії моделі.

Все вище зазначене дає можливість констатувати, що архітектурне моделювання в системі BIM технологій є сучасним інноваційним методом проектування сталої архітектури.

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЙ «ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА» НА ОЦІНКУ ВИРОБНИЧОГО РИЗИКУ

Ваніна Ю.І.

Науковий керівник – Криворучко Н.І. канд. архіт., доцент

Оскільки ризик є кількісною характеристикою впливу небезпек, що формуються діяльністю людини, тобто кількістю смертельних випадків, захворюваністю, інвалідністю, що викликана дією на людину визначеної небезпеки тощо, то варто було б оцінити, як технології «зеленого будівництва» впливають на динаміку техногенних ризиків при будівництві та експлуатації будівель та споруд різного призначення.

Ризик безпосередньо пов'язаний з поняттям збитку, тобто з імовірністю загибелі або пошкодження об'єкта, екологічного та соціального середовища. При цьому, чим менше вивчені ризики, тим більше шкоди. Значення ризику необхідно розглядати, враховуючи його пряму та опосередковану дію. Що стосується прямого збитку, то розглядаючи його три складові - економічну, соціальну та екологічну, цей вид збитку представляють у грошовому еквіваленті. Опосередкований техно-