**ЛЕКЦІЯ 4.2.**

**ТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ**

План

1. Об’ємно-просторові форми
2. Процес макетного моделювання
3. Архітекурний макет

Важливим моментом у розвитку об'ємно-просторового мислення займає тематичне макетування. Воно допомагає освоїти технічні навички виготовлення макетів, вивчити основні закономірності композиційної побудови сприяє розвитку творчого мислення та технічної інтуїції.

Вибір схеми композиційного рішення обумовлений вихідними потребами або творчим вибором автора і базується на цілісності образного і стильового рішення. Однак оволодіти знаннями композиції, не набувши власного досвіду, практично неможливо.

У попередніх розділах розглядалися способи виготовлення макетів з плоских, лінійних і об'ємних елементів. Творчі завдання використовували отримані знання і були спрямовані на складання об'ємно-просторових композицій з цих елементів. У цій главі ставиться більш складне завдання - виготовлення об'ємно-просторових форм, що містять кілька об'ємних елементів, з'єднаних між собою загальним композиційним рішенням.

Процес макетного моделювання ділиться на дві частини: процес творчого пошуку і остаточний варіант рішення. На першому етапі робиться ескіз. У ньому відбувається пошук загальної форми, заміна деталей, підбір кольору і фактури, тобто вибираються засоби розкриття образу. Після отримання гармонійного рішення в ескізному варіанті, можна приступати до виконання чистового макета. Теми або для об'ємно-просторового моделювання можуть бути різними. Наприклад - «дитячий майданчик», «естрада», «альтанка», «вежа», «протистояння», «кордон».

Архітектурний макет - це об'ємне уявлення проектованого або вже побудованого будинку, комплексу будівель або цілого міста. Макети - необхідна частина проектування, з їх допомогою дизайнер або забудовник оцінює композицію і гармонійність будівлі, а також наочно демонструє проект замовнику.

Макети роблять на комп'ютері, що спрощує процес і економить ресурси. 3D-друк дозволяє швидко і економно представити наочний макет замовнику.

Архітектурні моделі - складний продукт з безліччю дрібних деталей, і при їх створенні потрібно враховувати цілий ряд нюансів. Створення реального архітектурного макета вимагає часом багатьох тижнів і сотень доларів. Але 3D-друк значно здешевлює вартість проекту. До того ж, на створення моделей йде кілька годин, а не тижнів.

Тривимірні моделі дозволяють архітекторам працювати вільніше, не боячись зробити помилку, і проекти виходять набагато точніше реальних макетів. Візуалізація 3D-моделей на принтері йде швидко і зі значною економією ресурсів. Така візуалізація - наочніше і ближче до реальності, ніж ескізи, креслення і цифрові макети.

Тому 3D-принтери швидко завоювали визнання в індустрії, і все більше студій користуються ними в самих різних цілях - аж до друку реальних об'єктів міської архітектури.

Архітектурні макети на комп'ютері створюються за допомогою ряду програм. Однією з кращих вважається CAD (Computer Aided Design), вірніше, її підвид ArchiCAD - програма, зроблена Graphisoft спеціально для архітекторів. У ній робляться 2D- і 3D-ескізи, моделі на основі ескізів з додаванням фотореалістичних текстур, і візуалізація проекту. Програма моделює не тільки окремі будівлі і інтер'єри, а й комплекси міських будівель.

Інші програми для архітекторів:

* Revit;
* AutoCAD Architecture;
* AutoCAD Civil 3D - більше підходить для інженерних комунікацій;
* Chief Architect - краще справляється з дизайном будинку;
* Rhino3D;
* CATIA;
* SketchUp - допомагає з архітектурними начерками і ескізами;
* 3D Studio Max;
* Solidworks - більше підходить для інженерів.

Після планування моделі наступний крок - вибір масштабу, який найкраще підходить до конкретного проекту. На це рішення впливає два фактори: площа і деталізація. Якщо потрібно показати великі райони, наприклад, архітектурні макети міст, встановлюють масштаб 1: 500 або 1: 1000. Тоді модель не буде занадто великою і легко доступною для огляду.

Для одиничної будівлі вибирають масштаб 1: 200 або 1: 100. На такому масштабі виходить досить докладна деталізація, і будуть добре видні вікна, двері і балкони. Для показу лише частини будинку підійде масштаб 1:20 - 1:50. Чим більше масштаб, тим більше деталей можна розрізнити.