

АРХІТЕКТУРА

Єсінов Андрій Олегович,
старший викладач каф. Архітектури
Харківська державна академія дизайну і мистецтв,
Іванова Ніна Василівна,
канд. техн. наук,
доцент каф. Основ архітектурного проектування
Харківський національний університет
міського господарства ім. О.М. Бекетова

АРХІТЕКТУРА ТА BIM–ТЕХНОЛОГІЇ

В сфері інноваційної діяльності архітектурно-будівельної галузі є ряд досягнень. Одне з них – здатність до потенційного розвитку, розуміння необхідності здійснення змін та запровадження сучасних методів роботи. Так, у напрямі інформатизації архітектурно-будівельної галузі відбуваються серйозні зміни.

Останні роки принципово новим підходом до архітектурно-будівельного проектування об'єктів будівельної галузі стає технологія BIM. Building Information Modeling означає «інформаційне моделювання будівель». Наразі можна стверджувати, що такий підхід має успішний досвід у застосуванні в провідних західних країнах, адже застосування BIM дає мільярдні прибутки, тому його визнано як пріоритетна технологія для будівельної галузі у всіх високорозвинених країнах.

Дана технологія ґрунтується на об'єднаному проектуванні архітекторів, конструкторів, інженерів та технологів. Центральна роль технології BIM відводиться тривимірному моделюванню. Утворювана модель застосовується протягом усього періоду робіт, розпочинаючи зі створення проекту та проектно-кошторисної документації до експлуатації будівельних об'єктів.

При інформаційному підході до моделювання, 3D-модель стає не лише об'єктом візуалізації для перевірки оптимальності об'ємно-планувальних рішень на етапі архітектурно-будівельного проектування, а й носієм усієї графічної та текстової інформації про будівлю чи споруду на всіх стадіях проектно-будівельного циклу.

Отже, одним із напрямів підвищення ефективності навчальної діяльності є міжпредметні проекти, які дозволяють підвищити рівень підготовки студента. Нині, в умовах вітчизняного навчального процесу, недостатньо опрацьовано методику реалізації міжпредметних проектів у проектно-графічній підготовці студентів архітектурно-будівельного профілю. Якісних змін під час підготовки архітекторів можна досягти, розробивши методику реалізації міжпредметних зв'язків з урахуванням міждисциплінарного проекту. Цього можливо досягти об'єднавши цілі, змістовні елементи, операційні зв'язки, методи та організацію проектно-графічної підготовки студентів.

Цілями виконання міждисциплінарного проекту є певні результати. Можна прогнозувати наступні результати:

1. Формування узагальнених міжінтегративних знань та умінь;
2. Збільшення рівня повноти просторових уявлень та широти оперування студентами динамічними просторовими образами. Послідовно розвиваючи просторове мислення,

метод міжпредметного проекту надає можливість студентам побачити просторові зв'язки та відносини між геометричними об'єктами та їх частинами, підвищує ступінь свободи оперування цими елементами;

3. Перехід від ескізного етапу проектування до формування креслень та моделей містить елементи доконструювання та переконструювання, кодування та декодування інформації, що дозволило сформувати у учнів творчі (дослідні) навички;

4. Освоєння засобів сучасної передачі графічної інформації за допомогою графічних інформаційних технологій (технологія AutoCAD) призвело до посилення мотивації навчання, оскільки образотворчі засоби програми суттєво розширюють педагогічні можливості та позитивно впливають на навчання.

Інноваційна взаємодія всіх галузей, напрямків та спеціальностей, що задіяні у проектуванні, будівництві та експлуатаційному супроводі архітектурних та містобудівних об'єктів, є одним з основних напрямів сучасного розвитку архітектури та містобудування.

Увага щодо всіх аспектів та інновацій BIM- технологій у сфері архітектури та містобудування, будівництва цивільної та промислової інфраструктури дозволить забезпечити сталий розвиток об'єктів міської інфраструктури та буде сприяти забезпеченню якісного відновлення та ревіталізації архітектурно-будівельних об'єктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Новітні BIM-технології у будівництві: навіщо вони потрібні в Україні. URL: <https://legalhub.online/budivnytstvo/novitni-vim-tehnologiyi-ubudivnytstvi-navishho-vony-potribni-ukrayini/>
2. Впровадження BIM-технологій підвищить якість проектування. URL: <https://100realty.ua/uk/news/vprovadzennavim-tehnologii-pidvisit-akistproektuvanna>
3. BIM-технології для сучасного архітектора. URL: <https://www.bakotecharchitects.com/uk/event/vim-tehnologii-dljasuchasnogo-arhitektora-baku/>
4. Андрухов В. М. Наскрізнi автоматизовані технології в проектуванні багатопверхових житлових будівель. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. 2018. № 2. С. 104-109.
5. Матвійчук В. В. Особливості створення цифрових моделей будівельних об'єктів для автоматизації виконання проектних робіт. збірник тез ВНТУ. Вінниця, 2019.