

УДК 721.021+69.009

Чечель М.В.¹, Марічева К.Д.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка

² студ. гр. БАД-113сп НУ «Запорізька політехніка»

СТРАТЕГІЇ ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ

BIM (Building Information Modeling) – це інноваційний підхід до проектування, будівництва та експлуатації будівель та інфраструктурних об'єктів. BIM технології дають змогу створювати тривимірну модель об'єкта, інтегруючи в неї дані про конструктивні елементи, матеріали, технологічні рішення та інші аспекти проекту.

BIM технології активно розвиваються і використовуються в будівельній галузі по всьому світу.



Рисунок 1 – Цифрове планування, будівництво та експлуатація з BIM

Програми для BIM проектування в Україні

На сьогодні на ринку BIM-програм існує безліч різних рішень, які дають змогу виконувати проектування в тривимірному форматі та використовувати його на всіх етапах будівництва. В Україні найпопулярнішими програмами для BIM проектування є AutoCAD Architecture, Revit і Allplan Architecture.

BIM технології також можуть бути використані в процесі будівництва будівлі. З їхньою допомогою можна:

- Контролювати виконання робіт відповідно до проекту і специфікацій;
- Мінімізувати ризик помилок і конфліктів між учасниками проекту;
- Скоротити кількість відходів і витрат на матеріали.

Незважаючи на багато переваг, які надає BIM, існують і деякі недоліки, які слід враховувати під час використання цієї технології в будівництві.

Високі витрати на навчання та впровадження

Одним із головних недоліків BIM є високі витрати на навчання та впровадження цієї технології.

Для роботи з BIM-моделями потрібно використовувати високопродуктивне обладнання, оскільки моделі можуть бути дуже складними і вимогливими до ресурсів комп'ютера.

Ще одним недоліком BIM є складність сумісності з іншими програмними продуктами, які можуть використовуватися на різних етапах проекту.

BIM-проективання незабаром стане невід'ємною повноцінною частиною будівельної галузі України. Тому розробникам, інвесторам та суміжному бізнесу необхідно не ігнорувати цей інструмент, а, навпаки, уважно ознайомитися з ним і виявити його переваги. А саме:

- Централізована база даних і цифрове середовище, що включає всі сторони та учасників проекту від початку робіт;
- Можливість точно оцінити вартість та терміни будівництва з високою точністю, враховуючи навіть непередбачувані фактори;
- Зручне й зрозуміле ведення задач на будівельному майданчику;
- Можливість ефективного використання архівної інформації проєкта на етапі експлуатації об'єкта будівництва.

Висновки: BIM-технології являють собою ефективний та інноваційний підхід до проектування, будівництва та експлуатації будівель і споруд. Їхнє застосування дає змогу істотно поліпшити якість і точність проектування, а також скоротити витрати і час на проектування і будівництво.

Вони також забезпечують ефективну координацію роботи між учасниками проєкту і підвищують безпеку об'єктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Huang, Chen. (2017). Application of BIM Technology Based on Autodesk Revit in Construction and Installation Engineering. 10.2991/essaeme-17.2017.262.
2. Ferrandiz, Jose & Banawi, Abdulaziz & Peña, Enric. (2018). Evaluating the benefits of introducing “BIM” based on Revit in construction courses, without changing the course schedule. Universal Access in the Information Society. 17. 10.1007/s10209-017-0558-4.