

УДК 004.94:69

Жван В.Д.¹, Хлепійко В.М.²

¹ канд. техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БАД-112сп НУ «Запорізька політехніка»

РОЛЬ BIM У ПОКРАЩЕННІ УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМИ ПРОЕКТАМИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СВОЄЧАСНОЇ ЗДАЧІ ОБ'ЄКТІВ

Будівельне інформаційне моделювання (BIM) – процес використання комп'ютерних програм і технологій для створення і управління цифровими моделями будівлі чи будівельного об'єкту на різних етапах життєвого циклу проекту (Рис.1), від початкового проектування до експлуатації та обслуговування [1].

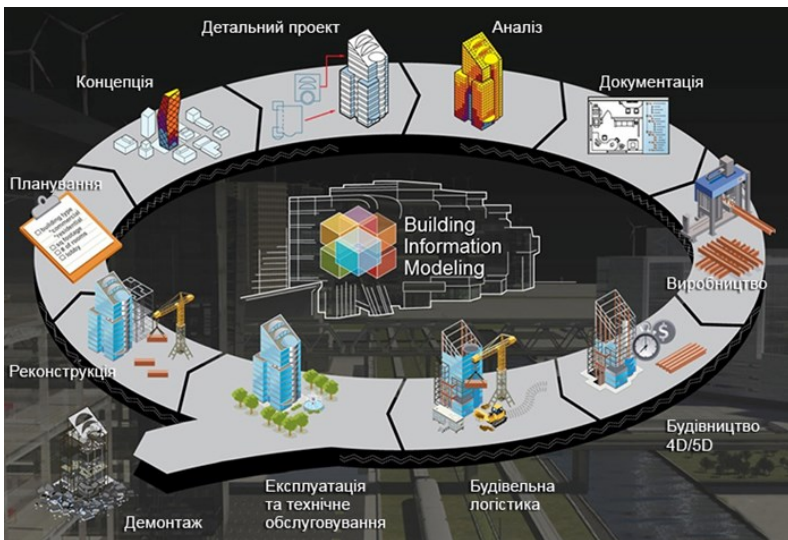


Рисунок 1 – Будівельне інформаційне моделювання

Основні переваги BIM-технологій:

1. Ефективне управління проектами. BIM-технології дозволяють створювати 3D-моделі будівельних об'єктів, що дає змогу управляти проектами з високою точністю та ефективністю. Завдяки цьому, команди проекту можуть спілкуватися, співпрацювати та вирішувати проблеми в реальному часі, що допомагає запобігти затримкам та зайвим витратам [2].

2. Підвищена якість проектування. Завдяки BIM-технологіям, інженери та архітектори можуть детально проаналізувати проект перед його фізичним втіленням. Це дозволяє виявляти потенційні проблеми та конфлікти, такі як перетини трубопроводів або конфліктуючі конструкції, що в свою чергу допомагає уникнути помилок та забезпечити високу якість проекту.

3. Зниження витрат. BIM-технології допомагають оптимізувати використання ресурсів та матеріалів на будівельному об'єкті.

4. Покращена взаємодія між учасниками проекту. BIM-технології стимулюють співпрацю між різними учасниками будівельного проекту, такими як архітектори, інженери, підрядники та замовники.

5. Оптимізація управління проектом. BIM може бути використано для візуалізації проекту та управління ресурсами та графіками. Це дозволяє керувати проектом більш ефективно і вчасно виявляти можливі затримки.

Використання BIM-технологій в Україні:

1. Будівництво житлових комплексів. Україна активно використовує BIM-технології в будівництві житлових комплексів. За допомогою технології, точніше стає планувати та проектувати житлові приміщення, забезпечуючи комфорт та безпеку мешканців. BIM-технології сприяють енергоефективності та створенню екологічно чистих житлових об'єктів [3].

2. Інфраструктурні проекти. BIM-технології широко використовуються в інфраструктурних проектах, таких як будівництво доріг, мостів та тунелів. Вони дозволяють планувати та проектувати інфраструктурні системи з мінімальними ризиками та витратами. BIM-технології також сприяють вдосконаленню процесу управління інфраструктурою протягом її життєвого циклу.

3. Реконструкція та реставрація історичних об'єктів. BIM-технології є незамінним інструментом при реконструкції та реставрації історичних будівель та пам'яток архітектури.

BIM-технології є потужним інструментом, який поліпшує ефективність та якість будівельних проектів. В Україні вони широко використовуються в різних сферах будівельної галузі, від житлового будівництва до інфраструктурних проектів та реставрації історичних об'єктів. Впровадження BIM-технологій сприяє покращенню співпраці між учасниками проекту, зниженню витрат та підвищенню якості реалізації будівельних проектів. Також BIM дозволяє підвищити продуктивність, покращити якість та

зменшити ви-трати в будівельній індустрії, зробивши процес проектування і будівництва більш ефективним і прозорим.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Rui, Yin & Lim, Yaik-Wah & Siang, Tan. (2021). Construction Project Management Based on Building Information Modeling (BIM). Civil Engineering and Architecture. 9. 2055-2061. 10.13189/cea.2021.090633.