

КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ БУДІВНИЦТВОМ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Анотація.

Робота присвячена розробці концепції управління в будівництві за допомогою інформаційних засобів моделювання. Розроблено принципову схему ієрархічної деталізації типового інвестиційно-будівельного проекту. Запропоновано та обґрунтовано ефективність принципової та функціональної схем використання інформаційних засобів при управлінні у будівництві.

Ключові слова: управління, будівництво та реконструкція, інформаційні технології.

Abstract.

The work is devoted to the development of the concept of construction management with the help of information modeling tools. The basic scheme of hierarchical detailing of a typical investment-construction project is developed. The efficiency and effectiveness of the principal and functional schemes for the use of information tools in building management are proposed and substantiated.

Keywords: management, construction and reconstruction, information technologies.

Мета роботи: розробка концепції управління в будівництві за допомогою інформаційних засобів моделювання з урахуванням традиційних методів наукової організації праці та управління, вимог системи менеджменту якості та сучасного рівня розвитку комп'ютерних технологій.



Рис. 1 – Принципова схема деталізації типового інвестиційно-будівельного проекту

Інвестиційно-будівельні проекти характеризуються високим ступенем деталізації дій і прив'язкою до місця проведення робіт. Ця специфіка передбачає постійне забезпечення якості продукту і процесів проекту в умовах їхньої підвищеної складності і комплексності (рис. 1). Будівельна діяльність є проектно-орієнтованою. Упорядкувати управління відповідно до процесів «Керівництва з управління проектами» [1] можливо, застосувавши один з основних принципів системи менеджменту якості [2] (документарну фіксацію управлінських впливів) спільно з традиційним рішенням наукової організації праці та управління в будівництві [3] – технологічною картою. Для цього необхідно: розширити поняття «технологічна карта» до поняття «конструктивно-технологічне рішення»; сформувати базу знань підприємства на основі шаблонів конструктивно-технологічних рішень; на підставі даних шаблонів формувати моделі операційної діяльності організації (взаємозалежні моделі продукту і процесів проекту); здійснювати документарну видачу завдань і приймання кінцевого результату за допомогою моделей (рис. 2).

Розроблена схема (рис. 3) показує, що основними елементами системи «Управління в будівництві за допомогою інформаційних технологій» є: довідник конструктивно-технологічних шаблонів (побудований на принципах управління знаннями та наукової організації праці та управління) і моделі продукту і процесів проекту (що вміщують версії продукту і процесів проекту «цільовий план», «оперативний план» і «факт»; структуровані відповідно до підходу по рис. 1).

Ефективність використання інформаційних засобів при застосуванні розроблених схем (рис. 2 і 3) в будівництві полягає в наступному:

- Точний і своєчасний контроль реалізації процесів проекту і його продукту, виробітку виконавців і ефективності управлінців.
- Об'єктивність даних про проект за рахунок формування взаємопов'язаних моделей продукту і процесів проекту.
- Документарна рольова фіксація відповідальності.
- Структурування даних і впорядкування комунікацій.
- Зниження непродуктивних витрат, підвищення ступеня реалізованості строків і вартості інвестиційного проекту.



Рис. 2 – Принципова схема використання інформаційних засобів при управлінні у будівництві

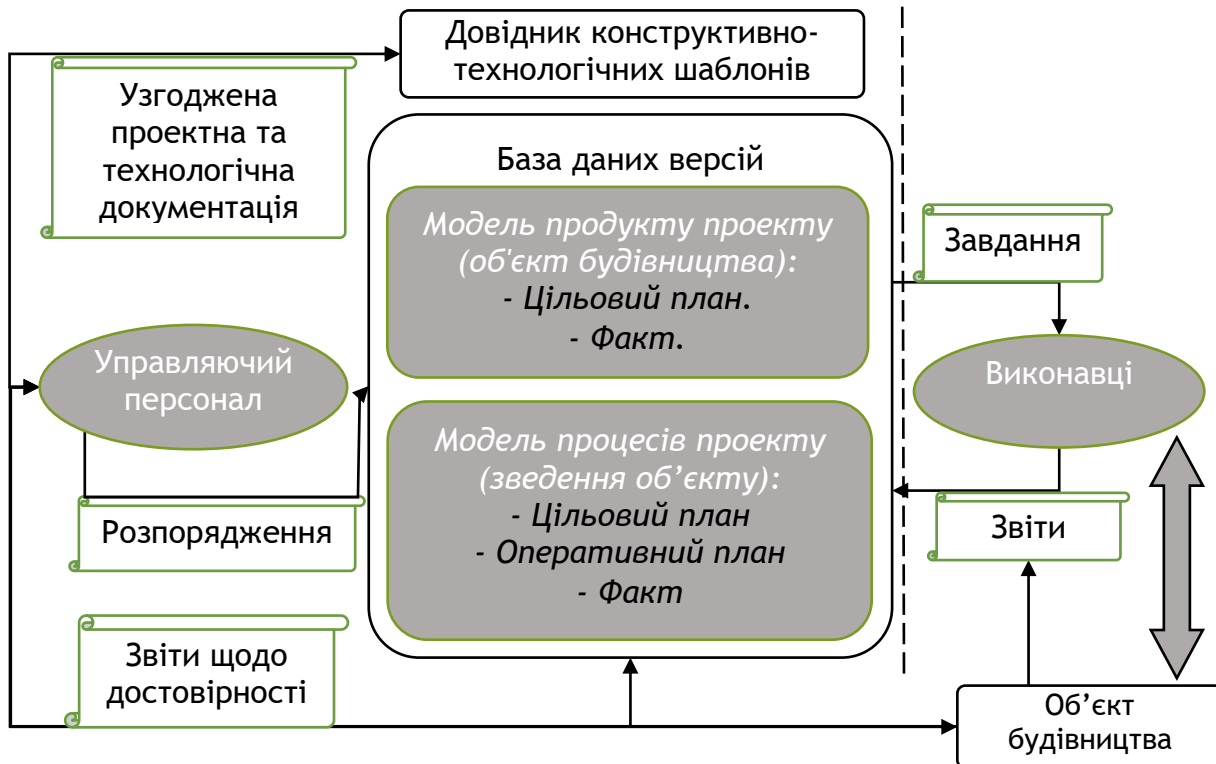


Рис. 3 – Функціональна схема використання інформаційних засобів при управлінні у будівництві

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) – Penn-sylvania: Project Management Institute, Inc., 2017. – 762 с.
2. Управління задля досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю (ISO 9004:2009, IDT) : ДСТУ ISO 9004:2012. – [Чинний від 2012–11–28]. – Київ : Мінекономрозвитку України, 2013. – 45 с.
3. Ерёмин И. В. Научная организация труда и управления в строительстве / Иван Васильевич Ерёмин. – Москва: Высшая школа, 1970. – 260 с.

Менейлюк Олександр Іванович, д.т.н., професор, завідуючий кафедрою Технології будівельного виробництва Одеської державної академії будівництва та архітектури, Одеса.

Нікіфоров Олексій Леонідович, асистент кафедри Технології будівельного виробництва Одеської державної академії будівництва та архітектури, Одеса, e-mail: aleksey-nikiforov@mail.ua, тел. 066-33-09-054.

Oleksandr Meneulyuk, Doctor of Technical Sciences, Full Professor, Chair of the Department of Technology of building industry in Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa.

Oleksiy Nikiforov, assistant of the Department of Technology of building industry in Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, e-mail: aleksey-nikiforov@mail.ua, tel. 066-33-09-054.