Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U100492

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литвиненко Олександр Васильович
2. Lytvynenko Oleksandr V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 192

Назва наукової спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-01-2022

Спеціальність за освітою: Промислове та цивільне будівництво

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.056.034

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітрофлотський, буд. 31, м. Київ, 03037, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 67.01.77

Тема дисертації:

1. Організаційно-технологічні моделі забезпечення якості будівництва в умовах цифрової трансформації

2. Organizational and technological models of construction quality assurance in the conditions of digital transformation

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота містить нове вирішення актуального науково-прикладного завдання створення інформаційно-методичного інструментарію забезпечення якості будівництва та формалізації апарату розрахунку параметрів якості будівельних робіт в умовах цифрової трансформації, що спрямовані на забезпечення рівня якості, передбаченого проектом протягом усього життєвого циклу об'єкта, а також мінімізувати відхилення якісних параметрів виконання будівельних процесів через трансформаційні функціонально-організаційні та організаційно-технологічні зміни і уточнення в процесі оперативного управління будівництвом, реінжинірингу процесів оперативного управління виконанням робіт та цифрового адміністрування будівельним проектом, забезпечення успішних комунікацій та надійної взаємодії між провідними учасниками будівельного виробництва, наслідком якого є обґрунтоване прогнозоване

підвищення якості виконання будівельних робіт. Результати дисертаційної роботи підтверджують прийняту гіпотезу щодо можливості управління якістю будівництва на основі застосування нового, заснованого на можливостях і перевагах цифровізації, інструментарію адміністрування якістю при виконанні будівельних процесів, що у результаті має привести до зменшення трудомісткості та вартості будівництва, а також подовження термінів експлуатації окремих будівель і споруд та їх конструктивних елементів за рахунок управління якістю протягом усього життєвого циклу об'єкта, покращення техніко-економічних показників проектів організації будівництва та проектів виконання робіт за рахунок поєднання і узагальнення оперативної достовірної інформації з будівельного майданчика про якість будівельної продукції, будівельних процесів, матеріально-технічних ресурсів під час управління якістю. Визначено основні контури та базові принципи формування комплексної системи якості на основі формалізації параметрів процесів організації будівництва, що, в свою чергу, визначило методологічний базис та хід подальших досліджень. Нова система формування якості будівництва об'єкту, в основу якої покладено формат «управління за відхиленнями» на основі використання методів нечіткої логіки та збору і аналізу інформації щодо якості на базі контрольних карті та цілеспрямування на мінімізацію відхилень якісних параметрів будівельного проекту, яка реалізується на основі поєднання інформаційно-параметричної бази учасників будівництва та реалізується протягом усього життєвого циклу проекту у форматі єдиної цифрової інформаційної моделі, часткова або повна параметрична база якої може бути використана у якості бази для моделювання системи якості об'єктів-аналогів або аналогічних видів будівельних робіт чи процесів на інших будовах або об'єктах. В дисертаційній роботі розроблено і реалізовано цифрову систему спостереження за якістю яка базується на використанні методів fuzzy logic для оцінювання впливу на загальну якість будівельної продукції окремих параметрів якості будівельних процесів, будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, методів контролю якості та інших параметрів, яка реалізується з урахуванням тенденцій попередніх періодів на основі оперативної інформації із будівельного майданчика. Даний підхід є теоретичною основою для побудови інформаційних організаційно-технологічних моделей забезпечення якості будівництва та адаптивного інструментарію у складі єдиної комплексної системи формування якості будівництва. Головним практичним результатом дослідження є організаційно-технологічні моделі управління якістю будівництва об'єкту, що включає систему адміністрування якістю будівельних процесів, продукції та виконавців робіт, а також виявлення критеріїв оцінювання якості. На основі результатів досліджень створено систему нечітких рівнянь забезпечення якості влаштування фасадних систем (у середовищі Matlab), а також запропоновано методичний підхід до адаптування запропонованих рівнянь до інших видів будівельних робіт.

2. The dissertation contains a new solution to the current scientific and applied problem of creating information and methodological tools to ensure the quality of construction and formalization of the apparatus for calculating the parameters of quality of construction works in digital transformation, aimed at ensuring the quality level provided by the project minimize deviations of quality parameters of construction processes through transformational functional-organizational and organizational-technological changes and clarifications in the process of operational construction management, reengineering of operational management and digital administration of construction projects, ensuring successful communications and reliable interaction between leading participants in construction which is a reasonable projected improvement in the quality of construction work. The results of the dissertation confirm the accepted hypothesis about the possibility of building quality management based on the application of new, based on the capabilities and benefits of digitalization, quality administration tools for construction processes, which should reduce the complexity and cost of construction and extend the life of individual buildings. and structures and their structural elements through quality management throughout the life cycle of the object, improving the technical and economic performance of construction projects and projects by combining and summarizing reliable operational information from the construction site on the quality of construction products, construction processes, material -technical resources during quality management. The basic contours and basic principles of forming a comprehensive quality system based on the formalization of the parameters of the processes of construction organization, which, in turn, determined the methodological basis and course of further research. A new system of forming the quality of construction of the

facility, which is based on the format of "deviation management" based on the use of fuzzy logic and collection and analysis of quality information based on control charts and aiming to minimize deviations of qualitative parameters of the construction project. based on a combination of information and parametric base of construction participants and implemented throughout the project life cycle in the format of a single digital information model, partial or complete parametric base which can be used as a basis for modeling the quality system of similar objects or similar types of construction works or processes on other buildings or objects. The dissertation develops and implements a digital quality monitoring system based on the use of fuzzy logic methods to assess the impact on the overall quality of construction products of individual parameters of quality of construction processes, building materials, products and structures, quality control methods and other parameters. trends of previous periods based on operational information from the construction site. This approach is the theoretical basis for the construction of information organizational and technological models to ensure the quality of construction and adaptive tools as part of a single integrated system of building quality. The main practical result of the study is the organizational and technological models of quality management of construction of the object, which includes the system of administration of the quality of construction processes, products and contractors, as well as identifying quality assessment criteria. Based on the research results, a system of fuzzy equations for ensuring the quality of facade systems (in the Matlab environment) was created, and a methodological approach to adapting the proposed equations to other types of construction work was proposed.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демидова Олена Олександрівна

2. Demydova Olena O.

Кваліфікація: к.т.н., 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кравчуновська Тетяна Сергіївна
2. Kravchunovska Tetiana S.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Арутюнян Ірина Андріївна
2. Arutiunian Iryna Andriivna

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тугай Олексій Анатолійович

2. Tuhai Oleksii A.

Кваліфікація: д. т. н., 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чуприна Юрій Анатолійович

2. Chupryna Yurii Anatoliyovych

Кваліфікація: д. е. н., к. т. н., 05.23.08, 08.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Поколенко Вадим Олегович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Поколенко Вадим Олегович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.