

УДОСКОНАЛЕНА КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ТЕХНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ

У праці [1], ґрунтуючись на ДСТУ ISO/IEC/IEEE 15288:2016 та ДСТУ ISO/IEC/IEEE 12207:2018, на концептуальному рівні синтезовано модель технічних процесів інженерії програмних систем. Проте вона не враховує можливості технологій штучного інтелекту, які активно інтегруються в життєвий цикл програмного забезпечення ІТ-проектів. Тож, це дослідження присвячене удосконаленню моделі [1] шляхом впровадження засобів / інструментів ШІ в процеси аналізу бізнесу або місії, визначення потреб і вимог стейкхолдерів, визначення вимог до системи, визначення архітектури, проектування робочого проекту, аналізу системи, реалізації, інтеграції, верифікації, впровадження, валідації.

Аналіз потенціалу ШІ для етапів життєвого циклу програмних систем, активностей команди ІТ-проектів [2], показав, що, враховуючи дослідження [3], відчутний ефект для інженерії програмних систем може забезпечити впровадження технологій ШІ у процеси: визначення вимог до системи, який закономірно впливає на успіх всього проекту; аналіз системи – моделювання та прогнозування поведінки системи дозволяє виявляти потенційні проблеми на ранніх стадіях ЖЦ ПЗ; реалізація – генерація коду та інтелектуальні інструменти розробки підвищують продуктивність розробників та покращують якість коду, знижуючи кількість помилок і дефектів ПЗ; верифікація – автоматизоване тестування з використанням ШІ дозволяє підвищити покриття коду тестами при менших витратах ресурсу, що істотно впливає на якість продукту; супровід – аналітика та автоматична діагностика проблем підвищують якість підтримки та знижують експлуатаційні витрати. Удосконалену модель [1] представлено на рис. 1.

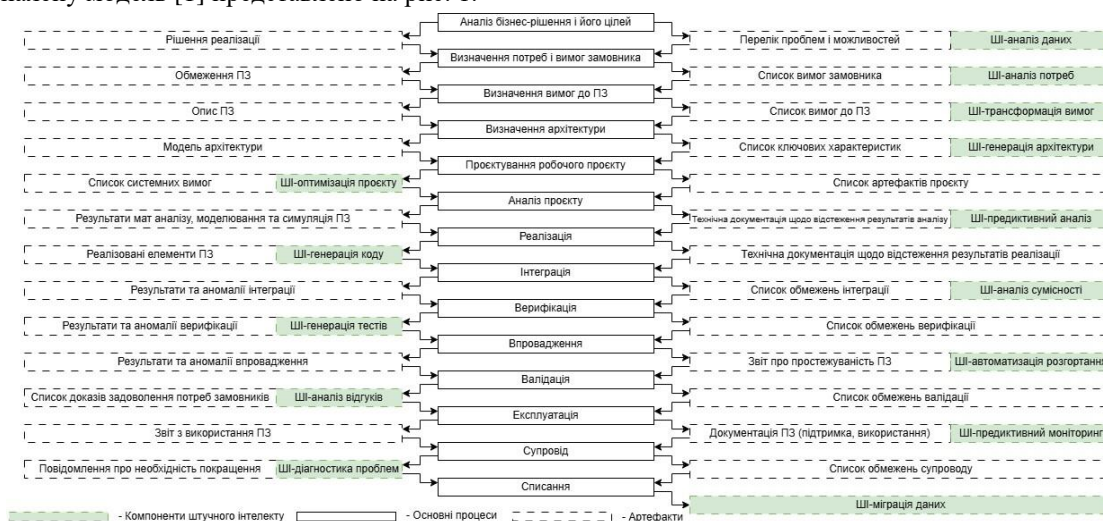


Рис. 1. Удосконалена концептуальна модель технічних процесів інженерії програмних систем

Загалом, інтеграції ШІ в технічні процеси інженерії ПС має потенціал для трансформації лівової частини процесів ЖЦ ПЗ. ШІ здатний автоматизувати рутинні завдання, покращити якість рішень на кожному етапі реалізації ІТ-проекту. Перспективою подальших розвідок є розроблення методик інтеграції інструментів ШІ, оцінювання ефективності впровадження запропонованих рішень.

Список літератури

- Доренський О. П., Константинов О. Б. Концептуальна модель технічних процесів інженерії програмних систем. *Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі* : IX Міжна. наук.-практ. конф., 25-26 квіт. 2024 р., м. Київ : [матеріали конф.]. К.: КНУКіМ, 2024. С. 34-35.
- Доренський О.П. Інформаційна модель вибору методології управління життєвим циклом програмного забезпечення інфотелекомунікаційних систем. *Сучасні інформаційно-телекомунікаційні технології* : матеріали наук.-техн. конф., 17–20 лист. 2015 р., Київ. К.: ДУТ, 2015. С. 114-116.
- Kachurivskyi V., Kotovskiy A., Lykhodid T., Kachurivska H., Dorenskyi O. The Concept of Digital Transformation of Monitoring Scientific Activity of Participants in Educational Process of the Ukrainian HEI. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*. 2025. Issue 11(42), Part I. P. 27-36.