

Доренський О. П.

*к.т.н., доц., доцент кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення,
Центральноукраїнський національний технічний університет,
м. Кропивницький, Україна*

Константинов О. Б.

*здобувач вищої освіти,
Центральноукраїнський національний технічний університет,
м. Кропивницький, Україна*

**КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ТЕХНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ІНЖЕНЕРІЇ
ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ**

На практиці реалізація ІТ-проектів зазвичай орієнтована на процеси, визначені ДСТУ ISO/IEC/IEEE 12207:2018 [1]. Водночас, більшість ІТ-розробок, зокрема у сфері цифрової трансформації, найчастіше характеризуються складністю, багатокomпонентністю, зв'язком із зовнішнім середовищем, інтегративними властивостями [2]. Тож, перед розробниками постає завдання реалізації ПЗ як системи, адаптовуючи положення означеного стандарту. Отже, метою цієї роботи є розроблення моделі технічних процесів реалізації ПЗ як системи.

В Україні набув чинності ДСТУ ISO/IEC/IEEE 15288:2016, який специфікує процеси життєвого циклу систем [3]. Він у повній мірі гармонізований із [1] та, відповідно, може використовуватися в ІТ-проектах. Отже, для розв'язку поставленої науково-технічної задачі доцільно використати групу техпроцесів життєвого циклу систем, визначених ДСТУ ISO/IEC/IEEE 15288:2016. Відповідно, підґрунтям моделі є процеси [3]: аналізування бізнесу або місії, визначення потреб і вимог зацікавлених сторін; визначення вимог до системи, визначення архітектури, проектування робочого проекту, аналізування системи, її реалізації, інтеграції, верифікації, переходу, валідації, експлуатації, супроводу та списання. Кожна з перелічених стадій визначає прогрес і досягнення [3], які авторами концептуалізовано, спираючись на власний досвід, у такі артефакти відповідної стадії ЖЦ ПЗ (рис. 1): рішення про реалізацію, перелік проблем і можливостей; список вимог замовника, обмеження ПЗ; перелік вимог до ПЗ, опис ПЗ; список ключових характеристик, модель архітектури програмної системи; перелік артефактів проекту, список системних вимог; результати аналізу і/або моделювання, технічна документація з відстеження результатів аналізу; реалізовані компоненти ПЗ, техдокументація про відстеження реалізації; список обмежень інтеграції, результати і аномалії інтеграції; обмеження верифікації, результати й аномалії верифікації;

результати впровадження, звіт про простежуваність ПЗ; обмеження валідації, докази виконання вимог замовника; документація і звіт з використання; список обмежень супроводу, повідомлення про удосконалення.

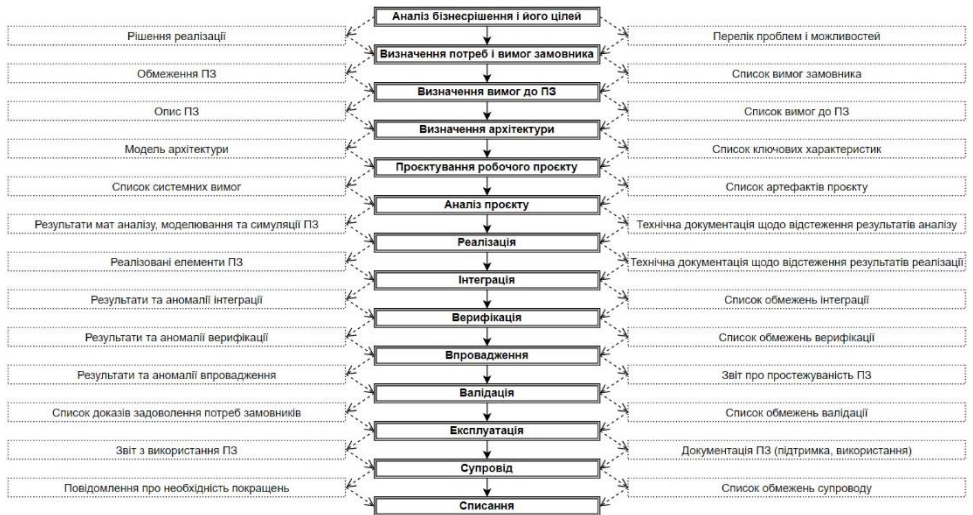


Рис. 1. Концептуальна модель технічних процесів інженерії програмних систем

Джерело: розроблено авторами на основі стандарту [3].

Запропонована модель концептуально відповідає вимогам одночасно [1] і [3], може бути використана як основа ЖЦ ІТ-проєктів, враховуючи мету бізнесзавдання, характер і умови, в яких функціонуватиме програмна система, особливості планування й реалізації ПЗ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ ISO/IEC/IEEE 12207:2018 Процеси життєвого циклу програмних засобів (ISO/IEC/IEEE 12207:2017, IDT) [Чинний від 15.08.2018]. Вид. офіц. К.: УкрНДНЦ, 2018. 145 с. (Інженерія систем і програмних засобів).
2. Доренський О.П. Інформаційна модель вибору методології управління життєвим циклом програмного забезпечення інфотелекомунікаційних систем. *Сучасні інформаційно-телекомунікаційні технології*. К.: ДУТ, 2015. С. 114-116.
3. ДСТУ ISO/IEC/IEEE 15288:2016 Процеси життєвого циклу систем (ISO/IEC/IEEE 15288:2015, IDT) [Чинний від 01.01.2018]. К.: УкрНДНЦ, 2018. 84 с. (Інженерія систем і програмного забезпечення).