

УДК 004.4

В.В. Яцишин канд. техн. наук, доц., І.М.Смучок

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПІДХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

V.V. Yatsyshyn PhD, Assoc. Prof., I.M.Smuchok

APPROACHES FOR PROVIDING EFFECTIVENESS OF SOFTWARE DEVELOPMENT

Для підвищення ефективності розробки програмного забезпечення існують різні підходи:

- удосконалення організаційно-технічного забезпечення розробки ПЗ;
- підвищення ефективності фаз життєвого циклу;
- усунення стадій життєвого циклу в розробці ПЗ;
- мінімізація повторного виконання процесів ПЗ;
- повторне використання ПЗ.

Удосконалення організаційно-технічного забезпечення розробки ПЗ передбачає підбір фахівців на виконання визначених в проекті задач, організацію оптимальних для розробників робочих місць та інтеграція процесу управління в процес розробки програмного забезпечення.

Підвищення ефективності фаз життєвого циклу може реалізовуватись шляхом застосування засобів автоматизації і CASE-засобів, які здатні скоротити часові затрати на виконання процесів на найбільш трудомістких етапах.

Усунення фаз життєвого циклу передбачає злиття окремих процесів на різних етапах життєвого циклу або в ідеалі злиття цілих фаз. Однак на практиці реалізувати це практично неможливо чи надто затратно. Можливе злиття фаз проектування та кодування шляхом застосування засобів автоматизації – генерація коду модулів з визначених архітектурних шаблонів.

Мінімізація повторного виконання процесів ПЗ націлена на створення засобів, які дають можливість автоматизувати розробку специфікацій на різних стадіях життєвого циклу. Ці засоби носять інформаційний та моніторинговий характер, оскільки повторне виконання процесів зумовлюється змінами внесеними у результати виконання окремих процесів.

Суть повторного використання ПЗ полягає у зменшенні об'єму новостворюваного ПЗ за рахунок використання компонентів існуючого ПЗ. Крім підвищення продуктивності розробки ПЗ, цей шлях, як показує практика веде до підвищення надійності та якості як окремих програм, так і ПЗ в цілому. Застосування такого підходу дає змогу знизити витрати на кодування, тестування, документування та супровід ПЗ. Застосування повторного використання на ранніх фазах ЖЦ ПЗ призводить до зменшення витрат на розробку специфікацій вимог і на проектування ПЗ.

Тому оптимальним варіантом, щодо підвищення ефективності розробки ПЗ є застосування композиції наведених вищих підходів, однак найбільш раціональним є застосування підходу повторно використовуваних компонентів.