

ІНФОРМАЦІЙНА МОДЕЛЬ ТА ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Автоматизація управління бізнес-проектами організацій зазнає впливу різноманітних тенденцій, насамперед інтеграції зв'язаних застосувань, адаптації, інтелектуалізації тощо. Інформаційні технології, телекомунікаційні мережі, комп'ютерна техніка постають як реальні інформаційно-інфраструктурні основи діяльності організацій. Дослідження в області управління проектами і ресурсами ІТ – інфраструктури проводяться низкою міжнародних організацій, великих корпорацій (ІВМ, Microsoft та ін.), а також такими вченими Палагін О.В., Куссуль Н.М., Петренко А.І. у сфері інформаційних технологій, Згуровський М.З., Панкратова Н.Д., Павлов О.А., Зайченко Ю.П. в області системного аналізу та математичних методів (оптимізації, математичного програмування), Холланд Д., Голдберг Д. в області генетичних алгоритмів, які можна використовувати для розв'язання задач управління проектами. Метою роботи є підвищення ефективності функціонування ІТ – інфраструктури за рахунок створення інформаційної технології управління проектами. Необхідно провести: аналіз проблем управління проектами ІТ – інфраструктури; аналіз існуючих підходів до управління ІТ – інфраструктурою; розроблених моделей, методів і алгоритмів управління проектами ІТ – інфраструктури. Предмет дослідження – методики, математичні моделі та алгоритми автоматизації розподілу ресурсів і проектів управління ІТ – інфраструктурі. Для досягнення мети застосовані: методи загальної теорії систем, теорії множин, аналітичного моделювання – для аналізу ІТ – інфраструктури як об'єкта управління; методи математичного програмування – для розроблення методів розподілу ресурсів, задіяних у підтримці ІТ – сервісів; методи теорії імовірності і математичної статистики для оцінювання показників надійності. Розроблено інформаційну технологію управління проектами ІТ – інфраструктури, в основу якої покладено комплекс математичних моделей, методів і алгоритмів управління розподілу ресурсів, що дозволяє здійснювати ефективне управління в умовах змінності ІТ – інфраструктури. Дослідження можна застосувати для: розроблення та впровадження систем управління ІТ – інфраструктурою; підвищення рівня підтримки ІТ – сервісів; підвищення ефективності використання проектів ІТ – інфраструктури; збільшення об'єму послуг. Розроблено модель і алгоритм управління ІТ – інфраструктурою організацій і підприємств. Моделі залежать від багатьох чинників тому запропонована класифікація потрібних для реалізації системи управління ІТ – інфраструктурою. Потрібні моделі визначаються комбінаціями зазначених параметрів. Введені необхідні для побудови моделей позначення: Z_1, \dots, Z_n – бізнес-процеси, підтримку яких забезпечує функціонування ІТС; $W = (w_1, \dots, w_n)$ – вектор коефіцієнтів важливості бізнес-процесів Z_1, \dots, Z_n відповідно; R_1, \dots, R_m – інтегровані ресурси ІТС, необхідні для підтримки функціонування бізнес-процесів; $P = \|p_{ij}\|$ – матриця потреб бізнес-процесів у ресурсах ІТС, де p_{ij} відповідає приведеній кількості потрібного для процесу Z_i ресурсу R_j чи 0, якщо ресурс не потрібен; $D = \|d_{ij}\|$ – матриця наявності потреб бізнес-процесів у ресурсах ІТС; $R = (r_1, \dots, r_m)$ – вектор існуючих обмежень на ресурси. У складних проектах необхідно обробляти безліч інформації і для цієї мети використовуються інформаційні системи управління проектами.