

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ПЛАНІВ РОБІТ В ІТ-ПРОЕКТАХ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ДИСКРЕТНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

Красенков І. О., Васильцова Н. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У теперішній час все більш актуальним стає питання про автоматизацію складних процесів формування планів-графіків робіт та розкладів їх виконання в сфері великих ІТ-проектів. Складності при формуванні розкладів з'являються у випадках необхідності розподілу великої кількості робіт, коли необхідно враховувати багато додаткових умов (обмежень) або скласти розклад не для одного співробітника, а для команди великого проекту.

Метою доповіді є розробка інформаційної технології вирішення задачі формування плану-графіка виконання проектних робіт – строго регламентованого документа, який обумовлює розподіл запланованих робіт в рамках тижневого циклу.

Аналіз предметної області показав, що задачі теорії розкладів, до яких належить задача, що розглядається, можуть бути сформульовані та вирішені як задачі дискретного лінійного програмування, а саме, як задачі про призначення [1]. Перевагами задачі про призначення є наявність алгоритмів розв'язання, простота здійснення модифікації при різних обмеженнях, можливість отримання оптимального результату. Але в класичному варіанті такої задачі не враховується розподіл тижневого навантаження на учасника проекту.

В доповіді наводяться результати досліджень, які показали наступне. Якщо виконання складної проектної роботи співпадає з біоритмологічним оптимумом, то продуктивність розумової роботи співробітника максимальна [2]. З цього випливає, що для забезпечення високого рівня працездатності учасників великого проекту необхідно узгодити діяльність в проекті з часом оптимуму фізіологічних функцій співробітника в рамках доби і враховувати динаміку впливу тижневого ритму.

В основу інформаційної технології, яка розробляється, покладений алгоритм розв'язання задачі про призначення на основі угорського методу.

Таким чином, узгодив розроблену модель із задачею про призначення та визначив коефіцієнти згідно з біологічними ритмами, можливо скласти оптимальний план-графік роботи і визначити відповідний коефіцієнт оптимального тижневого навантаження для співробітників.

Список літератури

1. Ларіонов, Ю.І. Дослідження операцій в інформаційних системах : Навч. посібник / Ю.І. Ларіонов, В.М. Левикін, М.А. Хажмурадов. – 2-е вид. – Х.: Компанія СМІТБ, 2005. – 364 с.
2. Гриневич В. Биологические ритмы здоровья / В. Гриневич // Наука и жизнь. 2005. № 1. С. 28-34.