

## СІТКОВІ МОДЕЛІ В ПРАКТИЦІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сіткове планування – одна з форм графічного відображення змісту робіт і тривалості виконання планів і довгострокових комплексів проектних, планових, організаційних та інших видів діяльності, яка може забезпечити оптимізацію розробленого графіка на основі економіко-математичних методів та комп'ютерної техніки. Загальне формулювання задачі сіткового планування:

Нехай графік містить  $(n-1)$  подій і  $N$  робіт, причому, як впливає з теорії графів, 
$$N \leq \frac{n(n-1)}{2}.$$
 Кожна робота для свого виконання потребує затрати різних ресурсів.

Нехай усі роботи графіка у своїй сукупності можуть бути виконанні  $k$  видами різних ресурсів

$$r_1, r_2 \dots r_k \quad (1)$$

причому відомий об'єм кожної роботи з кожного ресурсу. У загальному випадку такий об'єм роботи може бути зображений у вигляді вектора з  $k$  компонентами, кожна з яких представляє об'єм даної роботи з даного виду ресурсу. Цей „вектор об'єму роботи можна записати у вигляді:

$$\overline{V}_{ij} = \{V_{ij}^{(1)}, V_{ij}^{(2)}, \dots, V_{ij}^{(k)}\}, \quad (2)$$

де  $V_{ij}^{(m)}$  – кількість  $m$ -го ресурсу, необхідна для виконання роботи  $(i, j)$ .

На основі теоретичного матеріалу та певного програмного забезпечення показано використання сіткових графіків для оптимізації деяких виробничих процесів. Програмне забезпечення створене у вигляді веб-додатку. Основною ідеєю веб-сервісу є надання користувачам можливості планувати виконання складних комплексних проектів, слідкувати за процесом виконання довготривалого проекту, вносити в нього свої корективи.

Результати виконання проекту.

Тривалість проекту в днях: 8

Критичний шлях: Налаштування Мережі->Встановлення ПЗ->Навчання користувачів

Дата завершення проекту: 15-04-2011

Робота	Тривалість	Початок	Закінчення	Ранній початок	Позній початок	Раннє закінчення	Познє закінчення	Позній резерв	Вільний резерв	Гарантійний резерв	Незалежний резерв
Встановлення комп'ютерів	1	05-04-2011	06-04-2011	05-04-2011	05-04-2011	06-04-2011	06-04-2011	0	0	2	2
Встановлення ПЗ	1	11-04-2011	12-04-2011	11-04-2011	11-04-2011	12-04-2011	12-04-2011	0	0	0	0
Навчання користувачів	3	12-04-2011	15-04-2011	12-04-2011	12-04-2011	15-04-2011	15-04-2011	0	0	0	0
Налаштування Мережі	3	06-04-2011	11-04-2011	06-04-2011	06-04-2011	11-04-2011	11-04-2011	0	0	0	0
Протипування мережі	2	05-04-2011	07-04-2011	05-04-2011	05-04-2011	07-04-2011	05-04-2011	-2	0		2
Робота ретрансляту використання ПЗ	4	05-04-2011	11-04-2011	05-04-2011	06-04-2011	11-04-2011	12-04-2011	1	1	3	3

### Список використаної літератури

1. Эддоус М., Стенсфилд Р. Методы принятия решений. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997.
2. Майника Э. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах. Пер. с англ. – М.: Мир, 1981. – 328с.
3. Нечепуренко М.И., Попков В.К., Майнагашев С.М. — Алгоритмы и программы решения задач на графах и сетях, 1990, 515.
4. Разумов И.М., Белова Л.Д. и др. Сетевые графики в планировании. – М.: Высшая школа, 1981. – 168с.
5. Таха Х.А. Введение в исследование операций. М.: Издательский дом «Вильямс», 2001.
6. Филипс Д., Гарсиа-Диас А. Методы анализа сетей. Пер. с англ. – М.: Мир, 1984. – 496с.