

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 107 с., 11 рис., 28 табл., 32 джерела, 2 додатки.

**Актуальність.** Для ефективного змінно-добового планування графіків роботи співробітників, що працюють за гнучким графіком доцільно застосовувати методи вирішення задач теорії розкладів та лінійного програмування. Особливістю цих задач є те, що при додаванні обмежень або зміні критерія оптимальності, відомі ефективні алгоритми стають неефективними. Це спричинило багатогранність підходів та методів вирішення. Також, поширеною є ситуація, коли застосування точного алгоритму є неможливим та існує необхідність застосовувати евристичні або наближені алгоритми.

Задля максимального задоволення запитів клієнтів організації сфери обслуговування мають потребу у відслідковуванні їх потоків, аналізі та ефективному плануванні графіків виходів співробітників. Отже, змінно-добове планування роботи персоналу з гнучким графіком роботи з метою задоволення потреб організації є актуальною для сучасної сфери обслуговування.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалась на кафедрі автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» в рамках теми «Ефективні методи розв'язання задач теорії розкладів» (№ ДР 0117U000919).

**Мета** дослідження – організація роботи штату супермаркету з метою мінімізації витрат на оплату робочого часу співробітників за умови забезпечення роботи супермаркету (а саме, формування такого графіку роботи співробітників, за якого сумарне перевищення (або відхилення) кількості співробітників від потреби в них за задані проміжки часу є мінімальним).

Для досягнення мети необхідно виконати наступні **завдання**:

- скласти математичну постановку задачі;
- виконати огляд методів та результатів з розв'язання поставленої задачі;

- розробити алгоритми формування графіку виходів співробітників з гнучким графіком роботи, за якого сумарне перевищення (або відхилення) кількості співробітників від потреби в них за задані проміжки часу є мінімальним;
- програмно реалізувати розроблені алгоритми та систему для експериментального дослідження розроблених алгоритмів;
- виконати аналіз отриманих результатів;
- розробити інформаційну систему змінно-добового планування роботи персоналу з гнучким графіком роботи.

**Об’єкт дослідження** – процес формування графіку виходів співробітників з гнучким графіком роботи.

**Предмет дослідження** – методи календарного планування роботи співробітників з гнучким графіком роботи.

**Методи дослідження:** комбінаторна оптимізація, дослідження операцій, евристичні методи.

**Наукова новизна отриманих результатів** полягає у тому, що розроблено два евристичні алгоритми для вирішення задачі змінно-добового планування графіку роботи співробітників з врахуванням гнучких обідніх перерв та досліджено їх ефективність.

**Публікації.** Матеріали роботи представлено у науковій статті, яку надіслано в редакцію фахового видання «Вісник Національного технічного університету “ХПІ”». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології» (міжнародний стандартний номер періодичного видання ISSN 2079-0023) та опубліковані в Матеріалах III всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» (ІСТУ-2019).

ГНУЧКИЙ ГРАФІК РОБОТИ, ЗМІННО-ДОБОВЕ ТА КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ, ТЕОРІЯ РОЗКЛАДІВ, МІНІМІЗАЦІЯ СУМАРНОГО ВІДХИЛЕННЯ, ЕВРИСТИЧНИЙ АЛГОРИТМ, ЗАДАЧА ЦІЛОЧИСЛОВОГО ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ, ЗАДАЧА БУЛЕВОГО ПРОГРАМУВАННЯ