

## РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 105 с., 17 рис., 37 табл., 2 додатки, 16 джерел.

**Актуальність теми:** всі сучасні системи планування задач та розподілення навантаження між персоналом мають величезну кількість аналогів і різновидів з реалізації для різних платформ (Android, IOS, Desktop та ін.) які можна використовувати незалежно від місцезнаходження користувача.

Наука про управління підприємством неперервно збагачує арсенал своїх методів і засобів. Причиною появи математичних методів послужило ускладнення економіки та управління господарством. Математичні методи, поєднані із сучасною обчислювальною технікою в рамках різного роду автоматизованих систем, стають надзвичайно важливим елементом фінансового планування та управління на підприємствах, в галузях та міжгалузевих комплексах. Ці методи все активніше використовуються у практиці та реалізації планів економічного й соціального розвитку. Складовою частиною цього завдання виступає створення єдиної системи оптимального планування задач на базі широкого застосування математичних методів та ЕОМ в повсякденному житті.

Системи планування задач в сучасному світі займають одну з головних ролей для людини ХХІ століття. Грамотне розподілення часу на ту чи іншу справу призводить до успішного та правильного способу досягти будь-якої мети. Всі вони зводяться до постановки задачі та часу на її виконання, але майже ніде не враховуються додаткові критерії такі як знання чи навички в тому чи іншому завданні. Наприклад, на підприємстві при розподіленні задач повинна враховуватись не тільки можливість людини виконати поставлену задачу, а дати цю задачу з потрібною кваліфікацією, вмінням та бажанням виконувати її.

Таким чином, системи, що передбачають планування та розподілення задач з великою кількістю побічних критеріїв дозволяють підвищити продуктивність та ефективність праці і автоматично стають дуже затребуваними в розробці, а їх впровадження стає актуальною задачею повсякдення.

**Мета дослідження:** основна мета даної роботи полягає в дослідженні та розробці математичних та програмних засобів для розробки системи планування та розподілення задач з великою кількістю додаткових параметрів.

Для реалізації поставленої мети були сформульовані **наступні завдання:**

- Дослідити існуючі програми проектування системи планування задач;
- Дослідити існуючі алгоритми розподілення навантаження;
- Дослідити існуючі методи побудови систем постановок та планування завдань;
- Розробити математичне забезпечення для системи планування задач;
- Розробити програмне забезпечення для системи планування задач;
- Виконати експериментальне дослідження запропонованих рішень.

**Об'єкт дослідження:** процес розробки інтелектуальної системи планування задач на підприємстві

**Предмет дослідження:** методи та алгоритми, які використовуються для оптимізації системи планування задач при роботі з великою кількістю різнопланового персоналу

**Наукова новизна:** при проведенні досліджень і розробок у дисертаційній роботі використовувались методи планування задач з додатковими параметрами, а саме метод алгоритм багаторівневих черг Multilevel Feedback Queue.

Найбільш суттєвими науковими результатами магістерської дисертації є:

- Розроблено метод методи планування задач з додатковими параметрами.
- Модифіковано алгоритм Multilevel Feedback Queue з метою вирішення задачі пошуку найоптимальніших рішень для планування.

**Практичне значення отриманих результатів** визначається тим, що всі запропоновані математичні методи і алгоритми доведені до практичної реалізації у рамках програмного забезпечення, котре використовується для побудови

системи планування задач з додатковими параметрами, впливаючими на оптимізацію виробничого процесу.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами:**

**Апробація:** Основні положення роботи доповідались і обговорювались на 3 всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» (ІСТУ-2019)

**Публікації:** Матеріали роботи опубліковані в тезах міжнародної науково-практичній конференції «X міжнародна науково-практична конференція молодих вчених «Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта»», а також у рамках Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління» (ІСТУ-2019)

**Ключові слова:**

СИСТЕМИ ПЛАНУВАННЯ ЗАДАЧ, МЕТОД ПЛАНУВАННЯ ЗАДАЧ З ДОДАТКОВИМИ ПАРАМЕТРАМИ, АЛГОРИТМ MULTILEVEL FEEDBACK QUEUE