

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПЛАНУВАННЯ РОБІТ У ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ХАРКІВСЬКОГО АЕРОКЛУБУ

Полозов М.О.

e-mail: mykhailo.polofov@nure.ua

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Руденко Д.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІНФ
м. Харків, Україна

This work is devoted to optimizing work planning processes in the information system of the Kharkiv Aeroclub. The study examines the use of information technologies and optimization methods for scheduling flights, training sessions, and technical maintenance while considering aircraft availability, personnel workload, and client requests. The proposed module enables automated schedule formation and more efficient allocation of resources, improving the effectiveness of aeroclub operations.

Сучасні інформаційні технології відіграють важливу роль у підвищенні ефективності управління організаціями різних галузей, зокрема у сфері авіації. Діяльність аероклубів пов'язана з виконанням значної кількості організаційних та технічних процесів, серед яких важливе місце займає планування робіт. До таких робіт належать підготовка та проведення польотів, технічне обслуговування повітряних суден, організація навчальних занять, розподіл інструкторів та іншого персоналу [1]. Ефективність виконання цих процесів значною мірою залежить від якості планування та управління ресурсами.

У традиційних умовах планування робіт у аероклубах часто здійснюється за допомогою електронних таблиць або паперових журналів. Такий підхід ускладнює оперативне управління процесами, збільшує ймовірність помилок та не дозволяє ефективно використовувати доступні ресурси. У зв'язку з цим виникає необхідність створення спеціалізованих інформаційних систем, які автоматизують процес планування та забезпечують підтримку прийняття управлінських рішень.

Використання методів оптимізації планування робіт дозволяє раціонально розподіляти ресурси, зменшувати час підготовки планів та підвищувати загальну ефективність діяльності організації. Врахування взаємозв'язків між ресурсами, які беруть участь у процесі планування, є важливою умовою формування оптимального плану робіт.

Запропонований модуль враховує доступність авіаційної техніки, зайнятність інструкторів і технічного персоналу, а також клієнтські заявки. Система дозволяє формувати та коригувати розклад робіт, забезпечуючи централізований облік ресурсів і зручний доступ до інформації для користувачів.

Для оптимізації процесу планування використовується алгоритм розподілу ресурсів, який враховує доступність обладнання та персоналу, а також

пріоритетність виконання певних робіт. У процесі формування плану система перевіряє можливі конфлікти ресурсів та пропонує оптимальні варіанти розкладу. Це дозволяє уникнути дублювання завдань, скоротити простоя техніки та підвищити ефективність використання ресурсів аероклубу.

Запровадження інформаційної системи з модулем оптимізації планування робіт забезпечує ряд переваг: значно зменшується час, необхідний для формування плану робіт, підвищується точність планування завдяки автоматичному врахуванню обмежень та ресурсів, користувачі отримують зручний інструмент для управління робочими процесами та контролю виконання завдань (рис. 1).

Прізвище	Відділ	Завдання	Графік роботи	Статус	Примітка
Романенко Сергій Володимирович	Бухгалтерія та служба уряду	Контроль документів	8:00 - 17:00	зайнятий	
Кіщенко Дмитро Сергійович	Бухгалтерія та служба уряду	Створення накладних	8:00 - 17:00	зайнятий	
Панченко Ігор Олександрович	Бухгалтерський відділ	-	9:00 - 18:00	недоступний	Відпочинок
Савченко Ірина Володимирівна	Бухгалтерський відділ	Управління лістингом	8:00 - 17:00	зайнятий	
Васильєв Микола Петрович	Інженерно-авіаційна служба	Підготовка техніки	8:00 - 17:00	зайнятий	
Тарас Вадим Ігоревич	Інженерно-авіаційна служба	-	9:00 - 18:00	зайнятий	
Дорошенко Віра Максимівна	Кабінет	Адміністративні задачі	8:00 - 17:00	зайнятий	
Коваленко Олександр Іванович	Кабінет	-	9:00 - 18:00	зайнятий	
Мельник Віталій Олександрович	Кабінет	-	8:00 - 17:00	зайнятий	
Володимир Максим Кірилович	Лінійний підрозділ	-	8:00 - 17:00	зайнятий	
Петренко Андрій Максимович	Лінійний підрозділ	Пильот	9:00 - 18:00	зайнятий	
Кравченко Володимир Олександрович	Підрозділ авіаційної безпеки	Моніторинг польотів	8:00 - 17:00	зайнятий	
Ткаченко Олександр Андрійович	Підрозділ авіаційної безпеки	Сторонні експертизи	8:00 - 17:00	зайнятий	
Козак Олена Володимирівна	Служба матеріально-технічного забезпечення	Контроль безпеки польотів	8:00 - 17:00	зайнятий	
Лещенко Юлія Павлівна	Служба матеріально-технічного забезпечення	Підготовка звітів	9:00 - 18:00	зайнятий	
Степаненко Василь Дмитрович	Служба матеріально-технічного забезпечення	-	9:00 - 18:00	недоступний	Виснаження непрацездатність

Рисунок 1 – Екранна форма обліку зайнятості працівників інформаційної системи Харківського аероклубу

Крім того, використання інформаційної системи дозволяє накопичувати статистичні дані про виконання робіт, що створює можливості для аналізу ефективності діяльності аероклубу. Отримані дані можуть використовуватися для вдосконалення алгоритмів планування та прийняття управлінських рішень.

Перспективним напрямом подальших досліджень є розширення функціональних можливостей системи, зокрема використання інтелектуальних алгоритмів оптимізації та методів аналізу даних для покращення процесу планування.

Список використаних джерел:

1. Харківський аероклуб ім. В.С. Гризодубової. ТСО України: веб-сайт. URL: <https://aeroclub.net.ua/ua/> (дата звернення: 02.03.2026).

2. Гордієва-Герасимова Л. В. Впровадження CRM-систем на підприємстві // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Сер.: Економічні науки, 2022. – № 6(2). – С. 129–134 (дата звернення: 04.03.2026).