

УДК 004.77:02

## **ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ БІБЛІОТЕКИ**

Скиба В.Р.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Решетнік В.М.

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

тел.: +38(096) 388-92-74, e-mail: vladyslav.skyba@nure.ua

Modern information technologies have a huge impact on information systems and can improve a company's existing activities. Implementation of modern systems simplifies access to information sources, automates the processes identified during the analysis, and implements functions to improve interaction with users. Possible ways of improvement are the creation of an electronic reader's ticket, accounting and storage of library books in various electronic formats, accounting of orders, book ratings and reviews, as well as the development of personal recommendations for readers based on the history of books read and preferences.

Сучасні інформаційні технології невпинно розвиваються, надаючи розробникам інструменти для створення інформаційних систем різної спрямованості. Впровадження таких системи спрощує доступ до джерел інформації, автоматизує визначені при аналізові процеси та реалізує функції для удосконалення взаємодії з користувачами. Можливими шляхами удосконалення є створення електронного читацького квитка, облік та зберігання книг бібліотечного фонду у різних електронних форматах, облік замовлень, рейтингів книжок та відгуків на них, а також розробку особистих рекомендацій для читачів на основі історії прочитаних книг та вподобань.

Метою доповіді є аналіз технологій розробки компонентів інформаційної системи електронної бібліотеки, які забезпечують підтримку діяльності бібліотеки, розширення спектру її послуг, впровадження автоматизованого електронного обліку, підвищення користувацького досвіду існуючих читачів та залучення нових.

У доповіді розглядається зміст основних етапів та технологій створення компонентів інформаційної системи електронної бібліотеки. Інформаційна система бібліотеки розглядається як рекомендаційна CRM-система, яка забезпечує можливості пошуку та продажу електронних та паперових книжок. Головна мета CRM-систем полягає в тому, щоб удосконалити взаємовідносини бібліотеки з її клієнтами [1]. Шляхом збору та аналізу даних можна зрозуміти потреби, вподобання та поведінку читачів і використовувати цю інформацію, щоб надавати якісний сервіс. Управління взаємовідносинами з читачем здійснюється за допомогою

надання знижок на книжки з особистих рекомендацій та вподобань, бонусів та інших комерційних та інформаційних пропозицій.

Розроблена інформаційна система надає незареєстрованому користувачу можливість отримати інформацію про бібліотечний фонд; кількість екземплярів книг паперового формату доступних для продажу та використання у читальному залі; наявність електронних форматів книги pdf, fb2 та epub; ціни на книги; відгуки та оцінки читачів. Користувачу надається можливість пошуку книг за обраними критеріями, професійними та читацькими рейтингами, завантаження безкоштовних книг у електронних форматах. Читачі, як авторизовані в системі користувачі, отримують доступ до особистого кабінету, де представлено інформацію про історію замовлених книг, відвідування читального залу та інформацію про читацький квиток. Читач може замовити паперові книги або завантажити придбані у електронних форматах, відстежувати придбані або безкоштовні книги за статусами «хочу прочитати», «читаю» або «прочитано», залишити відгук та оцінку на прочитані книжки. Читач може отримати особисті рекомендації, які формуються на основі історії особистого кабінету: придбаних та зарезервованих у читальному залі книг, а також вже прочитаних, яким він надав високу оцінку.

Бібліотекар використовує систему для функцій адміністрування: ведення обліку бібліотечного фонду з можливістю завантаження книг електронних форматів; створення електронного читацького квитка для читача на визначений термін, або його реактивація; отримання інформації про активні замовлення та їх опрацювання; оформлення тимчасового резервування книги читача з читацьким квитком та визначення його місця у читальному залі на період резервування. Серверну частину інформаційної CRM-системи створено за допомогою використання реляційної платформи СКБД PostgreSQL [2], необхідної для зберігання записів відповідно до створеної моделі даних. Функціонал реалізовано мовою програмування С#-на платформі .NET [3], що забезпечує доступ до опрацювання та аналізу даних для подальшого функціонування RESTful API. Клієнтську частину, необхідну для відображення інформації користувачам, створено за допомогою фреймворку VueJS [4].

Список використаних джерел:

1. Greenberg P. (2021). CRM at the speed of light: Fourth edition: Social CRM 2.0 strategies, tools, and techniques for engaging your customers.
2. Documentation for PostgreSQL. Взято 9 квітня 2023 з <https://www.postgresql.org/docs/>.
3. Documentation for C# (Modern, open-source programming language for .NET). Взято 9 квітня 2023 з <https://dotnet.microsoft.com/>.
4. Documentation for VueJS. Взято 9 квітня 2023 з <https://vuejs.org/guide>.