

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ РОЗРОБКИ МОДУЛЮ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ДАНИМИ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано метод розробки модуля інформаційної системи для керування даними персоналу підприємств, що базується на використанні реляційної бази даних та алгоритмів обробки інформації. Оцінено його переваги та недоліки при використанні в корпоративному середовищі.

Ключові слова: інформаційна система, керування персоналом, база даних, автоматизація, підприємство

Abstract

The method of developing an information system module for managing enterprise personnel data based on the use of a relational database and information processing algorithms is proposed. Its advantages and disadvantages in a corporate environment are evaluated..

Keywords: information system, personnel management, database, automation, enterprise.

Вступ

Сучасні підприємства стикаються з проблемою ефективного керування персоналом, що включає ведення кадрового обліку, розрахунок заробітної плати, контроль робочого часу та оцінку продуктивності працівників. Впровадження інформаційної системи дозволяє автоматизувати ці процеси, підвищуючи ефективність управлінських рішень та зменшуючи кількість помилок у веденні документації.

У цій статті розглядається розробка модуля інформаційної системи для керування даними персоналу підприємств. Такий підхід забезпечує збереження, обробку та аналіз інформації про працівників, що дозволяє спростити управління кадрами та підвищити продуктивність бізнесу.

1. Архітектура модуля

Архітектура модуля складається з декількох основних компонентів. Вона містить реляційну базу даних, сервер додатків, клієнтський інтерфейс, модуль безпеки та аналітичний модуль. База даних зберігає інформацію про працівників, посади, зарплати та графіки роботи. Сервер додатків виконує обробку запитів від користувачів, тоді як клієнтський інтерфейс дозволяє взаємодіяти з системою через веб- або десктоп-додаток.

Крім основних компонентів, система може містити додаткові модулі, такі як інтеграція з зовнішніми сервісами, підтримка мобільних додатків та можливість розширеної аналітики. Інформаційна безпека забезпечується за допомогою багаторівневого контролю доступу, шифрування даних та журналювання всіх змін у системі.

2. Формування структури бази даних

Структура бази даних складається з кількох таблиць: "Працівники", "Посади", "Відділи", "Зарплата" та "Робочий графік". Кожна таблиця містить відповідні поля, що дозволяють зберігати всі необхідні дані про співробітників. Взаємозв'язки між таблицями забезпечують ефективне управління та пошук інформації.

Наприклад, таблиця "Працівники" містить унікальний ідентифікатор кожного співробітника, його ім'я, прізвище, контактну інформацію, дату прийому на роботу, а також посилання на відповідні записи

в таблицях "Посади" та "Відділи". Це дозволяє швидко отримувати інформацію про кожного працівника та його місце в організаційній структурі підприємства.

3. Алгоритми обробки даних

Алгоритми обробки інформації включають автоматичний розрахунок заробітної плати на основі тарифної сітки, контроль робочого часу, а також генерацію аналітичних звітів про продуктивність працівників. Розрахунок заробітної плати здійснюється на основі окладу, надбавок та відпрацьованого часу. Аналітичні звіти допомагають керівництву оцінювати ефективність працівників та приймати відповідні рішення.

Система може підтримувати автоматизоване створення графіків роботи, визначення перевищень робочого часу, а також виявлення відхилень у продуктивності співробітників. Використання алгоритмів машинного навчання може покращити точність прогнозів щодо потреби у персоналі та потенційного рівня продуктивності співробітників у майбутньому.

4. Переваги та недоліки модуля

До переваг запропонованого підходу належать:

- Автоматизація кадрового обліку та розрахунку зарплати;
- Зменшення кількості помилок за рахунок використання цифрових технологій;
- Можливість швидкого доступу до інформації та формування звітів;
- Гнучкість у налаштуванні під специфічні потреби підприємства;
- Покращений контроль за ефективністю роботи працівників;

Підтримка інтеграції з іншими програмними комплексами, такими як бухгалтерські системи та CRM-платформи.

Основні недоліки:

- Необхідність початкового налаштування системи та навчання персоналу;
- Витрати на впровадження та підтримку програмного забезпечення;
- Можливі ризики кібербезпеки при зберіганні конфіденційних даних;
- Обмеження у гнучкості системи для нестандартних сценаріїв управління персоналом;
- Можливість збоїв у роботі при високих навантаженнях або інтеграції з застарілими системами.

5. Перспективи розвитку модуля

З огляду на постійний розвиток технологій, модуль керування персоналом може бути вдосконалений за рахунок використання штучного інтелекту та машинного навчання. Наприклад, можливе впровадження алгоритмів прогнозування потреби у персоналі на основі історичних даних, а також інтеграція з мобільними додатками для забезпечення доступу до інформації у режимі реального часу.

Додатково, перспективним напрямком є розширення можливостей аналізу продуктивності працівників із використанням даних про їхню активність, що дозволить приймати більш обґрунтовані управлінські рішення.

Висновки

Запропонований модуль інформаційної системи для керування даними персоналу дозволяє значно спростити облік кадрів, автоматизувати ключові процеси та підвищити ефективність роботи підприємства. Хоча система має певні недоліки, її впровадження сприяє оптимізації управлінських рішень та зменшенню адміністративного навантаження. Подальший розвиток модуля може включати інтеграцію зі штучним інтелектом та покращення можливостей аналізу даних для ще більш ефективного управління персоналом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теоретичні відомості про алгоритми роботи даних. URL: <https://surl.li/sbkwhp>
2. Perevozchykova O. L. Information systems and data structures: a textbook for university students. Kyiv : Kyiv-Mohyla Academy, 2007. 288 с. . URL: <https://surl.li/dckwaw>

Новицький Олександр Михайлович — студент групи 4ПІ-216, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: 02122003w2@gmail.com

Науковий керівник: **Ракитянська Ганна Борисівна**. — к.т.н. доцент кафедри ПЗ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Novytskyi Olexandr M. — student of group 4PI-21b, Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: 02122003w2@gmail.com

Supervisor Rakytianska Hanna B. — Ph.D. associate professor of the Department of Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia