

УДК 004

DOI: <https://doi.org/10.32782/IT/2026-2-31>

### **Ілля ТЕРЕЩЕНКО**

здобувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601

ORCID: 0009-0009-6670-9200

### **Вадим ВОРОТІНЦЕВ**

здобувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601

ORCID: 0009-0002-5511-944X

### **Сергій ГРИБКОВ**

доктор технічних наук, професор кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601

ORCID: 0000-0002-2552-2839

Scopus Author ID: 57201022911

### **Михайло ГРАМА**

доктор філософії, старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, Київ, Україна, 01601

ORCID: 0000-0001-5843-060X

Scopus Author ID: 57210565417

### **Ольга СЕДИХ**

старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки, Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська, 68, Київ, Україна, 01601

ORCID: 0000-0003-4590-2019

Scopus Author ID: 57214931361

**Бібліографічний опис статті:** Терещенко, І., Воротінцев, В., Грибков, С., Грама, М., Сєдих, О. (2026). Створення інформаційної системи для управління облікових даних співробітників. *Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security*, doi: <https://doi.org/10.32782/IT/2026-2-31>

## **СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ОБЛІКОВИХ ДАНИХ СПІВРОБІТНИКІВ**

**Мета статті** полягає у розробці та науковому обґрунтуванні архітектури сучасної інформаційної системи для автоматизації процесів документообігу та обліку кадрів, зокрема в освітніх установах з врахуванням сучасних вимог до ведення військового обліку співробітників. Дослідження спрямоване на розв'язання проблем низької ефективності паперового діловодства, великої кількості помилок через людський фактор та відсутності централізованого доступу до персональних даних співробітників. Автори прагнуть створити гнучкий інструмент, який дозволить зберігати, редагувати та систематизувати інформацію про трудову діяльність, накази та організаційну структуру в єдиному цифровому середовищі.

**Методологія** розробки архітектури побудована на трирівневій структурі, а саме: база даних на MySQL Server, «бекенд» за допомогою ASP.NET Core API та «фронтенд» на основі фреймворку React. Інтерфейс розроблено в Figma з урахуванням професійності та простоти використання.

**Наукова новизна** полягає в удосконаленні моделі інтеграції веб-технологій для створення спеціалізованих систем кадрового обліку. Крім того, запропоновано підхід до побудови користувацького інтерфейсу, що мінімізує кількість кроків для виконання типових операцій документообігу, що є критично важливим для великих організацій. Дослідження актуальне в контексті цифровізації наявних процесів відділу кадрів через необхідність ефективного управління кадровою документацією та обміну інформацією.

**Висновки.** Під час аналізу наявних рішень для ведення обліку було виявлено низку недоліків, які враховано під час розроблення цієї системи. Крім того, запропоновано структуру бази даних із докладним описом таблиць і полів, що дає змогу використовувати її в подібних проектах. Впровадження розробленої інформаційної системи дозволяє значно пришвидшити обробку кадрової документації та підвищити рівень надійності зберігання даних. Практична значущість результатів полягає у створенні готового програмного продукту, який легко масштабується та може бути адаптований під потреби різних установ.

**Ключові слова:** управління обліку кадрів, інформаційна система, відділ кадрів, автоматизація, база даних, кадрові документи.

### **Iliia TERESHCHENKO**

Applicant at the Department of Information Technology, Artificial Intelligence and Cybersecurity, National University of Food Technology, 68, Volodymyrska St., Kyiv, Ukraine, 01601

**ORCID:** 0009-0009-6670-9200

### **Vadym VOROTINTSEV**

Applicant at the Department of Information Technology, Artificial Intelligence and Cybersecurity, National University of Food Technology, 68, Volodymyrska St., Kyiv, Ukraine, 01601

**ORCID:** 0009-0002-5511-944X

### **Serhii HRYBKOV**

Doctor of Science, Professor at the Department of Information Technology, Artificial Intelligence and Cybersecurity, National University of Food Technology, 68, Volodymyrska St., Kyiv, Ukraine, 01601

**ORCID:** 0000-0002-2552-2839

**Scopus Author ID:** 57201022911

### **Mykhailo HRAMA**

PhD, Senior Lecturer at the Department of Information Technology, Artificial Intelligence and Cybersecurity, National University of Food Technology, 68, Volodymyrska St., Kyiv, Ukraine, 01601

**ORCID:** 0000-0001-5843-060X

**Scopus Author ID:** 57210565417

### **Oliha SIEDYKH**

Senior Lecturer at the Department of Information Technology, Artificial Intelligence and Cybersecurity, National University of Food Technology, 68, Volodymyrska St., Kyiv, Ukraine, 01601

**ORCID:** 0000-0003-4590-2019

**Scopus Author ID:** 57214931361

**To cite this article:** Tereshchenko, I., Vorotintsev, V., Hrybkov, S., Hrama, M., Siedykh, O. (2026). Stvorennia informatsiinoi systemy dlia upravlinnia oblikovykh danykh spivrobotnykiv [Creation of an information system for managing employee credentials]. *Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security*, doi: <https://doi.org/10.32782/IT/2026-2-31>

## **CREATION OF AN INFORMATION SYSTEM FOR MANAGING EMPLOYEE CREDENTIALS**

**The purpose** of the article is to develop and scientifically substantiate the architecture of a modern information system for automating document flow and personnel accounting processes, in particular in educational institutions, taking into account modern requirements for maintaining military records of military personnel. The research is aimed at solving the problem of low efficiency of paper-based office work, a large number of errors due to the human factor and ensuring centralized access to personal data of employees. The author seeks to create an exchange tool that will allow you to save, edit and systematize information about work activities, orders and organizational structure in a single digital environment.

**The research methodology** for developing the architecture is built on a three-level structure, namely: a database on MySQL Server, a "backend" using ASP.NET Core API and a "frontend" based on the React framework. The interface is developed in Figma taking into account professionalism and ease of use for the interface.

**The scientific novelty** conflicts in improving the model of integration of web technologies for creating specialized personnel accounting systems. In addition, we propose an approach to building a user interface that minimizes the number of steps to perform typical document flow operations, which is critically important for large organizations.

*The study is relevant in the context of digitalization of existing HR processes due to the need for effective management of HR documentation and information exchange.*

**Conclusions.** *During the analysis of existing accounting solutions, a number of shortcomings were identified, which were taken into account during the development of this system. In addition, we propose a database structure with a report description of tables and fields, which makes it possible to use it in similar projects. The implementation of the developed information system allows significantly increasing the processing of HR documentation and increasing the level of reliability of data storage. The practical significance of the results arises in the creation of a ready-made software product that is easily scalable and can be adapted to the needs of various institutions.*

**Key words:** *HR management, information system, HR department, automation, database, HR documents.*

**Актуальність проблеми.** З огляду на актуальність цифрової автоматизації кадрового обліку виникає необхідність впровадження електронних систем управління персоналом, оскільки автоматизація документообігу забезпечує оперативність обробки інформації та підтримку управлінських рішень, тоді як використання паперових носіїв ускладнює процеси, підвищує трудомісткість і призводить до збоїв у бізнес-процесах із відповідним навантаженням на персонал (Ващенко С. та ін., 2024).

У зв'язку з тим, що до систем управління персоналом з'явилась вимога до ведення військового обліку, необхідно передбачити можливість зберігання облікових даних в системі для подальшої їх обробки.

Наразі популярним інструментом для роботи з даними залишається Microsoft Excel, але електронні таблиці найчастіше погано задокументовані та їх складно підтримувати при тривалому використанні, бо дані не контролюються централізовано. Наприклад, у 2025 компанія Health New Zealand використовувала таблицю Excel як основний файл даних для управління та аналізу своїх фінансових показників, що ускладнювало збір і консолідацію даних, призводило до розбіжностей і помилок, а також перешкоджав отриманню огляду в режимі реального часу. У Великобританії процес найму анестезіологів у 2023 році занурився в хаос через плутанину неструктурованих даних (Шубенко Є., 2026). Попри те, наскільки цей інструмент став універсальним, співробітникам відділу кадрів організацій доводиться самостійно обдумувати рішення щодо автоматизації процесу чи навіть звичайної передачі даних.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Існує ряд публікацій, які висвітлюють необхідність створення та впровадження систем для управління облікових даних співробітників. У роботі (AlHamad et al., 2022), наприклад, авторами було обґрунтовано необхідність впровадження моделей управління персоналом за допомогою інструментів E-HRM (електронного управління людськими ресурсами). Авторами було визначено ключові функції E-HRM та доведено, що можливість впровадження даної

технології призводить до підвищення рівня ефективності процесів управління співробітниками. Результати даного дослідження підтверджено у публікації (Gorobynskaya et al., 2023). Дослідники також відзначили позитивний вплив впровадження систем для управління обліковими даними співробітників на загальну роботу підприємства.

У роботі (Zhang et al., 2023) додатково відзначено, що системи управління людськими ресурсами, окрім використання сучасних цифрових технологій, також охоплюють функції відбору, навчання та розвитку персоналу.

Автори статті (Johnson et al., 2022) описують створення інформаційних систем для управління облікових даних співробітників і закладають підґрунтя для подальшого впровадження засобів штучного інтелекту та аналітики великих даних для автоматизації управління підприємствами. Додатково це підтверджується і у статті (Nicolás-Agustín et al., 2021) та обґрунтовується те, що використання таких інформаційних систем дозволяє визначити які практики управління персоналом є необхідними у цифровій революції та Індустрії 4.0.

Електронне управління обліку кадрів слід розглядати як інтегровану сукупність процесів створення, опрацювання, передавання, зберігання, використання та архівування електронних документів, що супроводжують життєвий цикл трудових відносин працівників. Реалізація зазначених процесів обумовлює необхідність розроблення спеціалізованої інформаційної системи, орієнтованої на автоматизацію кадрового діловодства, забезпечення цілісності даних та підтримку управлінських рішень у сфері управління персоналом (Ващенко С. та ін., 2024).

Архітектура системи базується на принципах трирівневої організації, що забезпечує розподіл функціональної відповідальності та гнучкість подальшого розвитку. На рівні даних використовується СУБД MySQL, що є поширеним відкритим рішенням із підтримкою ACID-транзакцій, високою продуктивністю, масштабованістю та надійністю, що забезпечує ефективну роботу зі структурованими даними, підтримує цілісність



Для розуміння призначення основних таблиць розглянемо їх детально.

Сутність `employee` є центральною таблицею системи, що акумулює персональні та ідентифікаційні дані працівника (включно з анкетними та паспортними реквізитами, демографічними й адресними даними), ідентифікується унікальним ключем `id_employee` та виступає ядром реляційної структури, навколо якого формуються зв'язки з іншими сутностями.

`contact` – зберігає контактні дані працівників.

`order` – призначена для фіксації кадрових наказів щодо призначення, переведення або зміни умов праці працівників із можливістю відстеження кадрових змін на основі дати наказу, посади та підрозділу, при цьому атрибути посади уніфіковані через довідкову таблицю `posada`.

`work_history` – призначена для зберігання даних про попередню трудову діяльність працівників (місця роботи, посади та періоди зайнятості), що забезпечує аналітику кадрового складу та оцінювання професійного досвіду персоналу.

`education` – зберігає відомості про освіту працівників, забезпечуючи фіксацію множинних рівнів освіти з даними про заклад, місце навчання, спеціальність, кваліфікацію, форму навчання та рік завершення, що дозволяє повно та цілісно відображати освітню траєкторію особи.

`family` – зберігає інформацію про членів сім'ї працівника (ступінь спорідненості, дату народження та місце роботи) та підтримує множинні записи для одного працівника.

`vacation` – призначена для обліку відпусток працівників із фіксацією типу, періоду, дат початку і завершення та тривалості, що забезпечує автоматизований контроль їх використання та аналітику відсутності персоналу.

`department` – зберігає інформацію про структурні підрозділи підприємства, відділи, кабінети тощо.

`military` – містить дані про групу і категорію обліку, військове звання, склад, військово-облікову спеціальність, ВІН-код, найменування зареєстрованого ТЦК, перебування на спец. обліку, придатність, що дозволяє зберігати повну інформацію для військового обліку працівників.

Зв'язки між сутностями реалізуються за допомогою зовнішніх ключів, що забезпечує реляційну цілісність даних. Для документів, які потребують варіативності, впроваджено механізм зберігання змін із використанням тих самих довідників. Реляційні схеми документуються

у скороченій нотації, яка охоплює більшість основних аспектів і описує предметну область у її природному вигляді, тобто визначає інформацію та її логічну структуру (Luo et al., 2021).

Для проєктування інтерфейсу користувача використано Figma, яка забезпечує візуальну узгодженість через компонентний підхід, дизайн-систему та автоматизоване компонування, уніфікуючи стилі інтерфейсу й пришвидшуючи ітерації проєктування та валідацію рішень, що скорочує терміни розроблення продукту (Rahma, 2025).

У результаті сформовано верхню панель керування, у якій зосереджено основні операції: додавання, фільтрування, пошук і видалення даних. Кнопки організовані за чіткою ієрархією на основі кольору та контрасту: зелений колір використано для позначення дій додавання, тоді як червоний — для операцій видалення, що потребують підвищеної уваги користувача. Оптимальне поєднання кольорових характеристик тексту та фону є важливим чинником забезпечення зручності сприйняття інформації (Li et al., 2024).

Використання світлих нейтральних фонів забезпечує достатній контраст із текстом, що сприяє підвищенню візуального комфорту та зменшенню втомлюваності очей під час тривалої роботи (Li et al., 2024). Кольорова палітра базується на поєднанні стриманих синьо-сірих відтінків із функціональними акцентами, що формує відчуття надійності та сприяє зосередженню користувача (Kuo et al., 2021). Холодні базові кольори створюють нейтральне професійне середовище, яке не відволікає від роботи з даними.

Клієнтська частина проєкту була побудована на базі React з використанням Redux для керування станом додатка. Для забезпечення високої швидкості розробки та оптимізованого продуктивного коду використано сучасний інструмент збірки Vite. Стилі реалізовані з використанням SCSS (Sass) як CSS-препроцесора, що дозволило застосувати модульність, вкладеність та змінні для створення підтримуваного та масштабованого коду. CSS-модулі вирішують проблему глобального простору імен у CSS, дозволяючи писати локальні стилі, інкапсульовані в компоненти, які можливо використовувати повторно, без конфліктів з іншими елементами сайту (Chen et al., 2019). Адаптивна верстка реалізована за допомогою CSS Grid та Flexbox, що гарантує коректне відображення інтерфейсу на різних пристроях та типах екранів.

Взаємодія з серверною частиною здійснюється через REST API з використанням

формату JSON для обміну даними. Перевага такого підходу полягає в підвищенні швидкодії вебзастосунку, оскільки користувач не спостерігає ефекту мерехтіння під час навігації між сторінками, спричиненого їх повним перезавантаженням. Крім того, сервер отримуватиме менше HTTP-запитів, оскільки не потрібно повторно завантажувати ті самі ресурси щоразу, коли завантажується сторінка (Szabó et al., 2024).

Серверну частину проекту розроблено на платформі ASP.NET Core (Web API) із використанням мови C#, що забезпечило високу продуктивність, типобезпеку та широкі можливості об'єктно-орієнтованого програмування. Вибір мови програмування C# обґрунтований наявністю сучасних розширень платформи .NET, зокрема типів Span, векторних інструкцій та апаратно-орієнтованих вбудованих функцій, які спрощують розроблення високопродуктивного коду (Szabó et al., 2024).

Для стандартизації середовища розроблення, ізоляції компонентів і спрощення передавання конфігурацій бази даних між членами команди застосовано Docker.

Для тестування та документування всіх HTTP-ендпоінтів API використовувався Postman, що дозволяє детально описувати структуру запитів і відповідей, автоматизувати рутинні перевірки, а також наочно демонструвати логіку роботи API всій команді та замовнику.

Архітектуру серверної частини реалізовано із застосуванням патерна Model–View–Controller,

що забезпечує розділення відповідальностей між обробкою запитів, бізнес-логікою та моделями даних. Безпеку системи реалізовано за допомогою механізмів автентифікації та авторизації на основі JWT-токенів із розмежуванням прав доступу до ресурсів, що забезпечує конфіденційність даних і контроль виконання операцій відповідно до ролей користувачів.

Авторами було створено інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, орієнтований на швидку роботу з великими обсягами даних. Його структура побудована навколо табличної моделі, що дозволяє компактно відобразити значний обсяг інформації, водночас підтримуючи чітке розділення на колонки, що покращує візуальне сприйняття і знижує навантаження на очі. Сторінку «Працівники» наведено на рисунку 2.

Верхня панель керування зосереджує основні операції та організована за чіткою кольоровою ієрархією кнопок. Спеціаліст відділу кадрів має можливість переглядати списки працівників, додавати нові записи, здійснювати фільтрацію за відділом або посадою, а також експортувати вибрані дані. Інтерфейс однієї сторінки забезпечує виконання кількох ключових функцій без необхідності переходу між розділами.

Користувач чітко розрізняє поля для введення даних і поля з вибором значень зі списку (випадаючі списки, календарні елементи). Пошуковий механізм на сторінці усуває потребу в ручному перегляді всієї анкети працівника.

ПІБ	Дата нар.	Стать	Посада	Місце роботи
Шевченко Олександр Олександрович	23.02.1985	ч	бухгалтер	Відділ кадрів
Бамбук Лариса Михайлівна	25.04.1989	ж	викладач	Кафедра інформаційних систем
Колода Сергій Вадимович	10.01.1999	ч	слухач 3 курсу	Експлуатаційно-технічний відділ
Яненко Григорій Петрович	23.05.1982	ч	секретар	Відділ кадрів
Омелья Осена Олександрівна	13.06.1987	ж	викладач	Кафедра шукру та м'яса
Калуста Володимир Петрович	10.01.1999	ч	охоронець	Охорона
Крутий Олександр Вадимович	10.01.1982	ч	бухгалтер	Бухгалтерія
Зоря Лариса Олександрівна	09.10.1990	ж	деканат	Відділ охорони та безпеки
Вороб Михайло Григорович	12.08.1994	ч	програміст	Бухгалтерія
Шевченко Олександр Олександрович	23.02.1985	ч	бухгалтер	Відділ кадрів
Бамбук Лариса Михайлівна	25.04.1989	ж	викладач	Кафедра інформаційних систем
Колода Сергій Вадимович	10.01.1999	ч	слухач 3 курсу	Юридичний відділ
Яненко Григорій Петрович	23.05.1982	ч	секретар	Відділ кадрів
Омелья Осена Олександрівна	13.06.1987	ж	викладач	Кафедра шукру та м'яса
Калуста Володимир Петрович	10.01.1999	ч	охоронець	Охорона
Крутий Олександр Вадимович	10.01.1982	ч	бухгалтер	Відділ кадрів
Зоря Лариса Олександрівна	09.10.1990	ж	деканат	Кафедра інформаційних систем

Рис. 2. Сторінка «Працівники» з тестовими даними

Розроблено форми анкет працівника для режимів перегляду (рис. 3) та редагування (рис. 4), які містять інтуїтивно зрозумілі підказки у вигляді випадаючих списків і календарних елементів. Кольорова палітра, побудована на стриманих синьо-сірих відтінках, формує професійне середовище, що не відволікає від

роботи та сприяє підвищенню продуктивності користувача (Kuo et al., 2021).

Загалом запропонований дизайн є оптимальним компромісом між функціональністю та візуальною стриманістю, що спрощує навчання персоналу. Інтерфейс орієнтований на швидку роботу з великими обсягами інформації,

**Особова картка працівника**

Карпенко Володимир Олександрович

Прізвище \* Карпенко

Ім'я \* Володимир

По батькові \* Олександрович

Дата народження \* 11.11.1978 Вік 47

Стать \* чоловіча

Табельний номер 33К43 Номер документу А3228Ц

Дата додавання \* 08.04.2018

Вид роботи \* штат

Одруж./Неодруж \* одружений

Національність \* українця

Місце народження \* м. Київ, Київська обл., р. Дніпровський, вул. Дніпровська, кв.104, буд.42-А

Ідентифікаційний 304846432

Серія паспорту \* НО Номер паспорту \* 93283383

Додати Відміна

Рис. 3. Анкета працівника в режимі редагування

**Особова картка працівника**

Родина

Тип	ПІБ	Дата нар.	Посада	Місце проживання	Нотатки
ж	Карпенко Марія Кирилівна	15.06.1990	вчителька	789799, Київ, вул. Галушки, буд. 45, кв. 78	
д	Карпенко Оксана Володимирівна	30.03.2019		789799, Київ, вул. Галушки, буд. 45, кв. 78	
д	Карпенко Юлія Володимирівна	24.05.2014		789799, Київ, вул. Галушки, буд. 45, кв. 78	

**Військовий облік**

Група обліку 1 Категорія обліку 1

Військ. звання старший солдат Склад речовий

Військ-облік спец. 122837 ВІН-код 8000649

Назва ТЦК реєстр. Київський ТЦК Назва ТЦК факт. Київський ТЦК

Спец. облік Придатність Придатний

Військ. обов'язок Військовообов'язаний Рід військ. Сукупність військ.

Нотатки

Наукові праці та винаходи

Рис. 4. Анкета працівника в режимі перегляду

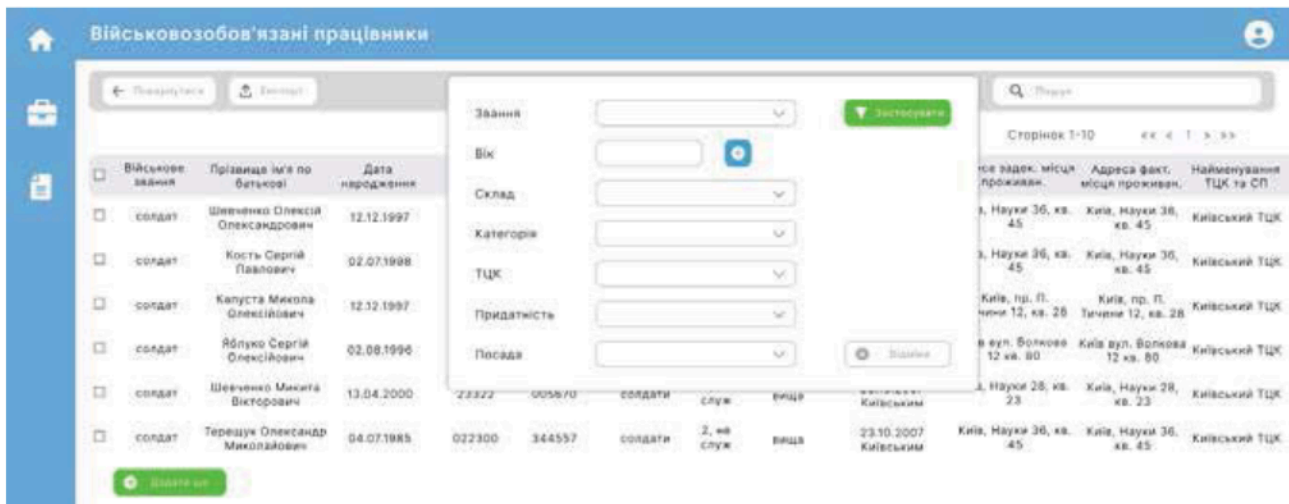


Рис. 5. Сторінка «Військовозобов'язані працівники» з меню фільтрації

забезпечує інтуїтивно зрозумілу навігацію та мінімізує ймовірність помилок. Такий підхід сприяє ефективній взаємодії користувача із системою та формує відчуття контрольованості й передбачуваності процесів, що є ключовими характеристиками якісного інтерфейсу. Вебзастосунок взаємодіє із сервером через REST API з використанням формату JSON, оскільки такий підхід забезпечує швидку реакцію інтерфейсу без повного перезавантаження сторінок і зменшує навантаження на сервер (Szabó et al., 2024). Під час обробки помилок і службових відповідей реалізовано єдину систему сповіщень, яка інформує користувача про статус виконання операцій за допомогою екранних повідомлень.

Використання SCSS та CSS-модулів дозволило досягти модульності, масштабованості стилів та швидкого завантаження сторінок.

Автоматизація кадрових процесів охоплює повний життєвий цикл даних: від ведення централізованого реєстру особових справ працівників з функціями швидкого пошуку, сортування, масових операцій до автоматичного оновлення похідних списків після будь-яких змін. Це усуває необхідність ручної синхронізації даних між різними відділами, дозволяючи мати одну спільну базу без потреб постійної перевірки.

Система також надає вбудовані інструменти для експорту даних у зручному форматі, що дозволяє оперативно формувати звіти без залучення стороннього програмного забезпечення, та інтегрує все управління обліку кадрів у єдине цифрове середовище. Крім того, важливим функціональним елементом є реалізований експорт списків з інформацією про військовозобов'язаних, що дає змогу оперативно надавати звітні дані до територіальних центрів комплектування, за необхідності, без

потреб мануального ведення таблиць. Такий функціонал значно спрощує виконання вимог законодавства у сфері військового обліку, особливо якщо потрібно надавати списки військовозобов'язаних різних категорій (рис. 5).

**Висновки.** У межах дослідження розроблено інформаційну систему для автоматизації обліку працівників з використанням реляційної бази даних MySQL, вебтехнологій ASP.NET Core та сучасного інтерфейсу користувача. Запропоноване рішення є універсальним і може бути використано в різних предметних областях. Використання стандартизованих форм і шаблонів документів забезпечує уніфікацію процесів і зменшує кількість помилок під час ручного введення даних, а впровадження надійної системи зберігання та пошуку гарантує їх доступність і цілісність (Ващенко С. та ін., 2024). Для досягнення високої ефективності праці та пришвидшення рутинних операцій організація повинна приділяти особливу увагу на оптимізацію управління обліку кадрів. Це сприяє скороченню витрат часу працівників відділу кадрів і зменшенню їхнього навантаження, що позитивно впливає на продуктивність і мотивацію персоналу. Централізована система усуває потребу в самостійному доборі інструментів для організації управління обліком кадрів, забезпечуючи єдине узгоджене середовище роботи. Водночас впровадження системи потребує часу на навчання персоналу, а також подальшої оптимізації та оновлення, що є необхідним етапом досягнення поставлених цілей. Перспективи подальшого розвитку сайту включають інтеграцію з електронним цифровим підписом, впровадження додаткових форматів експорту документів для різних звітів, а також доповнення штатними розписами.

**ЛІТЕРАТУРА:**

1. Ващенко С., Гагаріна І., Ярошук Я. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБИГУ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ. *Публічне управління: концепції, парадигма, розвиток, удосконалення*. 2024. № 10. С. 18–25. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-10-18-25> (дата звернення: 08.04.2026).
2. Шубенко Є. С. Методологічні аспекти економічного аналізу великих масивів даних у середовищі MS Excel: від групування до управлінських рішень. *Економіка, управління та адміністрування*. 2026. № 1(115). С. 146–152. [https://doi.org/10.26642/ema-2026-1\(115\)-146-152](https://doi.org/10.26642/ema-2026-1(115)-146-152) (дата звернення: 08.04.2026).
3. The effect of electronic human resources management on organizational health of telecommunications companies in Jordan / A. AlHamad et al. *International Journal of Data and Network Science*. 2022. Vol. 6, no. 2. P. 429–438. <https://doi.org/10.52677/j.ijdns.2021.12.011> (date of access: 08.04.2026).
4. Gorobynskaya M., Bestuzheva S. THE INFLUENCE OF E-HRM ON THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL OF INTERNATIONAL COMPANIES. *Market Infrastructure*. 2023. No. 71. <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-21> (date of access: 08.04.2026).
5. Zhang J., Chen Z. Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*. 2023. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y> (date of access: 08.04.2026).
6. Johnson B. A. M., Coggburn J. D., Llorens J. J. Artificial Intelligence and Public Human Resource Management: Questions for Research and Practice. *Public Personnel Management*. 2022. P. 009102602211264. URL: <https://doi.org/10.1177/00910260221126498> (date of access: 08.04.2026).
7. Nicolás-Agustín Á., Jiménez-Jiménez D., Maeso-Fernandez F. The role of human resource practices in the implementation of digital transformation. *International Journal of Manpower*. 2021. <https://doi.org/10.1108/ijm-03-2021-0176> (date of access: 08.04.2026).
8. Analyzing the Impact of Cardinality Estimation on Execution Plans in Microsoft SQL Server / K. Lee et al. *Proceedings of the VLDB Endowment*. 2023. Vol. 16, no. 11. P. 2871–2883. <https://doi.org/10.14778/3611479.3611494> (date of access: 08.04.2026).
9. A critical review of state-of-the-art chatbot designs and applications / B. Luo et al. *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*. 2021. Vol. 12, no. 1. <https://doi.org/10.1002/widm.1434> (date of access: 08.04.2026).
10. Rahma N. M. FIGMA SITES AS A RESPONSIVE WEB DESIGN SOLUTION: AN ANALYSIS OF PRODUCTIVITY AND VISUAL CONSISTENCY IN DIGITAL DESIGN PRACTICE. PERCIPIENCE. *International Journal of Social, Administration, & Entrepreneurship*. 2025. Vol. 4, no. 1. P. 24–33. <https://doi.org/10.33474/percipline.v4i1.24409> (date of access: 08.04.2026).
11. Visual comfort models based on coloured text and neutral background combinations / Z. Li et al. *Vision Research*. 2025. Vol. 227. P. 108524. URL: <https://doi.org/10.1016/j.visres.2024.108524> (date of access: 08.04.2026).
12. Kuo L., Chang T., Lai C.-C. Affective psychology and color display of interactive website design. *Displays*. 2022. Vol. 71. P. 102134. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2021.102134> (date of access: 08.04.2026).
13. Chen S., Thaduri U. R., Ballamudi V. K. R. Front-End Development in React: An Overview. *Engineering International*. 2019. Vol. 7, no. 2. P. 117–126. <https://doi.org/10.18034/ei.v7i2.662> (date of access: 08.04.2026).
14. Szabó D., Illés D. Z. High performance GPU graphics API abstraction layer in C# for real-time graphics. *Procedia Computer Science*. 2024. Vol. 235. P. 1258–1267. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.04.119> (date of access: 08.04.2026).

**REFERENCES:**

1. Vashchenko, S., Gagarina, I., & Yaroshchuk, Y. (2024). IMPLEMENTATION AND IMPROVEMENT OF THE ELECTRONIC DOCUMENT CIRCULATION SYSTEM in PUBLIC ADMINISTRATION. *Public Administration Concepts Paradigm Development Improvement*, 10, 18–25. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-10-18-25>
2. Shubenko, E. S. (2026). Methodological aspects of economic analysis of large data sets in MS Excel: from grouping to management decisions. *Economics of Management and Administration*, 1(115), 146–152. [https://doi.org/10.26642/ema-2026-1\(115\)-146-152](https://doi.org/10.26642/ema-2026-1(115)-146-152)
3. AlHamad, A., Alshurideh, M., Alomari, K., Kurdi, B. A., Alzoubi, H., Hamouche, S., & Al-Hawary, S. (2022). The effect of electronic human resources management on organizational health of telecommuni-

cations companies in Jordan. *International Journal of Data and Network Science*, 6(2), 429–438. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.12.011>

4. Gorobynskaya, M., & Bestuzheva, S. (2023). THE INFLUENCE OF E-HRM ON THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL OF INTERNATIONAL COMPANIES. *Market Infrastructure*, 71. <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-21>

5. Zhang, J., & Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482–1498. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>

6. Johnson, B. a. M., Coggburn, J. D., & Llorens, J. J. (2022). Artificial intelligence and Public Human Resource Management: Questions for research and practice. *Public Personnel Management*, 51(4), 538–562. <https://doi.org/10.1177/00910260221126498>

7. Nicolás-Agustín, Á., Jiménez-Jiménez, D., & Maeso-Fernandez, F. (2021). The role of human resource practices in the implementation of digital transformation. *International Journal of Manpower*, 43(2), 395–410. <https://doi.org/10.1108/ijm-03-2021-0176>

8. Lee, K., Dutt, A., Narasayya, V., & Chaudhuri, S. (2023). Analyzing the impact of cardinality estimation on execution plans in Microsoft SQL Server. *Proceedings of the VLDB Endowment*, 16(11), 2871–2883. <https://doi.org/10.14778/3611479.3611494>

9. Luo, B., Lau, R. Y. K., Li, C., & Si, Y. (2021). A critical review of state-of-the-art chatbot designs and applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews Data Mining and Knowledge Discovery*, 12(1). <https://doi.org/10.1002/widm.1434>

10. Rahma, N. M. (2025). FIGMA SITES AS a RESPONSIVE WEB DESIGN SOLUTION: AN ANALYSIS OF PRODUCTIVITY AND VISUAL CONSISTENCY IN DIGITAL DESIGN PRACTICE. *PERCIPIENCE. International Journal of Social Administration & Entrepreneurship*, 4(1), 24–33. <https://doi.org/10.33474/percipline.v4i1.24409>

11. Li, Z., Liu, Y., Zhu, Y., & Luo, M. R. (2024). Visual comfort models based on coloured text and neutral background combinations. *Vision Research*, 227, 108524. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2024.108524>

12. Kuo, L., Chang, T., & Lai, C. (2021). Affective psychology and color display of interactive website design. *Displays*, 71, 102134. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2021.102134>

13. Chen, S., Thaduri, U. R., & Ballamudi, V. K. R. (2019). Front-End development in React: An overview. *Engineering International*, 7(2), 117–126. <https://doi.org/10.18034/ei.v7i2.662>

14. Szabó, D., & Illés, Z. (2024). High performance GPU graphics API abstraction layer in C# for real-time graphics. *Procedia Computer Science*, 235, 1258–1267. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.04.119>



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

Дата першого надходження статті до видання: 13.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 06.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026