

АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ РОЗРОБКИ WEBРЕСУРСУ ОБЛІКУ ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТАМИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Облік відвідування занять студентами є важливим елементом організації освітнього процесу, оскільки він впливає на контроль дисципліни, аналіз успішності та формування звітності. Ведення відвідуваності вручну або за допомогою розрізаних електронних засобів потребує значних витрат часу викладачів, ускладнює доступ до актуальних даних та може призводити до помилок під час підрахунків статистики відвідуваності і формування підсумкових звітів. Проблема полягає в необхідності централізованого зберігання інформації про відвідування занять студентами, забезпечення оперативного формування статистики та зручної взаємодії між учасниками освітнього процесу. Для розв'язання цієї проблеми запропоновано WEBресурс обліку відвідування занять студентами, який автоматизуватиме фіксацію присутності, надасть можливість перегляду статистики та формування звітів, підвищить точність обліку і скоротить витрати часу на ведення відвідуваності.

Ключові слова: облік відвідування, відвідуваність студентів, WEBресурс, автоматизація, електронний журнал, статистика, звітність.

Abstract

Accounting for student attendance is an important element of organizing the educational process, as it affects discipline control, performance analysis, and reporting. Keeping attendance manually or using disparate electronic means requires significant time expenditure by teachers, complicates access to current data, and can lead to errors when calculating attendance statistics and generating final reports. The problem lies in the need for centralized storage of information on student attendance, ensuring prompt generation of statistics, and convenient interaction between participants in the educational process. To solve this problem, a WEB resource for accounting for student attendance has been proposed, which will automate recording attendance, provide the ability to view statistics and generate reports, increase accounting accuracy, and reduce time spent on attendance.

Keywords: attendance accounting, student attendance, WEB resource, automation, electronic journal, statistics, reporting.

Вступ

В умовах цифрової трансформації освіти підвищуються вимоги до оперативності, достовірності та відтворюваності даних, які супроводжують організацію навчального процесу. Одним із таких інформаційних процесів є облік відвідування занять студентами, який використовується для контролю навчальної дисципліни, формування підсумкової звітності та підтримки управлінських рішень на рівні кафедри та адміністрації закладу освіти. Водночас застосування традиційних підходів до фіксації відвідуваності (паперові журнали, розрізнені електронні таблиці) характеризується підвищеною трудомісткістю, складністю консолідації даних, обмеженою можливістю аналітичної обробки, а також ризиками помилок та втрати інформації.

Актуальність дослідження зумовлена потребою у створенні централізованого інструмента, який забезпечуватиме стандартизоване внесення даних, швидкий доступ до інформації, формування статистики та звітів, а також підтримку різних ролей користувачів. Перспективним способом реалізації такого інструмента є WEBресурс, оскільки він забезпечує кросплатформений доступ через браузер, централізоване оновлення та можливість інтеграції з іншими освітніми сервісами.

Доцільність дослідження та його практичне значення зумовлюються такими аспектами:

- Необхідність забезпечення оперативності, відтворюваності та узгодженості даних. Розрізнені носії (паперові журнали, окремі електронні таблиці) ускладнюють консолідацію інформації, не гарантують єдиних правил внесення та інтерпретації статусів відвідування, що негативно впливає на достовірність узагальнень і можливість коректного порівняння показників у часі [1];

- Зростання потреби в аналітичній обробці та формалізованій звітності. Дані про відвідуваність використовуються для формування статистики пропусків, моніторингу динаміки, підготовки звітів за заданими параметрами (період, група, дисципліна, студент). За відсутності спеціалізованого інструментарію отримання таких результатів є ресурсозатратним і залежним від людського чинника;

- Потреба підвищення ефективності управлінських процедур та зменшення рутинного навантаження. Автоматизація фіксації відвідуваності, пошуку даних, формування зведень та експорту результатів знижує часові витрати викладачів та адміністративного персоналу, забезпечує більш обґрунтовану підтримку прийняття рішень на основі актуальних даних [2].

Отже, розробка WEBресурсу обліку відвідування занять студентами є актуальною та доцільною в умовах цифровізації освіти, оскільки забезпечуватиме централізоване зберігання даних, підвищуватиме точність і прозорість фіксації відвідуваності, а також скорочуватиме часові витрати на формування аналітики та звітності, що робить таке рішення перспективним для подальшого дослідження та впровадження.

Результати дослідження

Основним призначенням WEBресурсу обліку відвідування занять студентами є централізована фіксація присутності, стандартизація ведення даних та забезпечення оперативного доступу до статистики і звітності для учасників освітнього процесу. Запропоноване рішення дозволяє зменшити рутинні витрати часу викладачів на внесення та підрахунок відвідуваності, мінімізувати помилки, пов'язані з ручним веденням журналів, а також забезпечити зручне формування аналітики за групами, дисциплінами, періодами та окремими студентами. Додатково WEBформат реалізації забезпечує кросплатформний доступ через браузер і централізоване оновлення функціоналу без потреби інсталяції програмного забезпечення [3].

Існує значна кількість рішень для ведення відвідуваності, однак більшість із них не є універсальними та не покривають повною мірою потреби різних навчальних закладів. Частина систем має обмеження безкоштовних тарифів, відсутність україномовної локалізації, недостатню гнучкість у налаштуванні звітів і статусів відвідування або орієнтацію на вузький сценарій використання. Окремі рішення потребують додаткового обладнання чи залежні від конкретних умов (наприклад, якість Bluetooth-сигналу), що ускладнює масштабне впровадження. Також поширеною проблемою є обмежена можливість інтеграції з іншими освітніми сервісами та недостатньо сучасний користувацький інтерфейс [4].

В табл. 1 подано порівняльну характеристику систем-аналогів: «MyAttendanceTracker», «Attendance Radar» та «JetIQ» [5–7].

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика систем обліку відвідуваності

Характеристика	MyAttendanceTracker	Attendance Radar	JetIQ
Тип рішення	WEBсервіс	WEBрішення + мобільний застосунок	Внутрішня система закладу освіти
Локалізація	Український інтерфейс відсутній	Мовна підтримка обмежена	Український інтерфейс наявний
Відмітка відвідування	Ручна	Bluetooth або код підтвердження	Електронний журнал
Звіти та аналітика	Є, розширені можливості можуть бути платними	Є, частина функцій може бути платною	Є в межах системи
Основні обмеження	Обмеження безкоштовної версії, відсутність української локалізації	Залежність від мобільних пристроїв і якості з'єднання	Закритість для використання поза конкретним закладом, застарілий інтерфейс

На основі аналізу характеристик існуючих систем-аналогів, які подані в табл. 1 можна виділити такі типові недоліки:

- відсутність або обмежена україномовна локалізація, що знижує зручність використання в українському освітньому середовищі;
- обмеження функціоналу у безкоштовних версіях, зокрема щодо розширеної аналітики та звітності;
- залежність від зовнішніх умов або додаткових технологій (Bluetooth, коди підтвердження), це може ускладнювати застосування в різних форматах навчання;
- недостатня гнучкість налаштувань звітів і статусів відвідування, що обмежує адаптацію до внутрішніх регламентів закладу;

- закритість або вузька спеціалізація окремих рішень, через що їх неможливо використовувати поза межами конкретної установи.

Для усунення зазначених недоліків доцільною є розробка WEBресурсу обліку відвідування занять студентами, який забезпечить: доступ через браузер без інсталяції; сучасний інтерфейс українською мовою; підтримку різних статусів відвідування (присутній, відсутній, запізнився, відсутній з поважної причини); формування звітів із можливістю експорту у PDF та Excel, а також аналітичну обробку даних для підвищення керованості освітнього процесу.

Особливостями розробки є орієнтація на стандартизовану модель даних (групи, дисципліни, заняття, записи відвідування), гнучкість формування звітності, розмежування доступу за ролями користувачів та можливість подальшої інтеграції з іншими освітніми інформаційними системами через API. Це забезпечує практичну цінність рішення та створює передумови для його адаптації до потреб різних закладів освіти.

Також доцільно передбачити зручний пошук і фільтрацію даних за групою, дисципліною, датою та окремим студентом. Це дозволить швидко знаходити потрібні записи, перевіряти відвідуваність за конкретний період та отримувати підсумкові показники без додаткових підрахунків вручну.

Окрему увагу варто приділити збереженню та захисту інформації. WEBресурс має забезпечувати авторизацію користувачів і розмежування доступу (наприклад, викладач, адміністратор, студент), щоб запобігти несанкціонованим змінам даних. Також бажано реалізувати резервне копіювання, щоб уникнути втрати інформації у разі технічних збоїв.

Для підвищення зручності використання важливо, щоб інтерфейс був зрозумілим та адаптованим для різних пристроїв (комп'ютер, планшет, смартфон). Це дасть змогу працювати з ресурсом у будь-який час і в різних умовах, зокрема під час змішаного або дистанційного навчання.

У перспективі WEBресурс може бути доповнений інтеграцією з іншими сервісами закладу освіти, наприклад з електронним розкладом або навчальними платформами. Це розширить можливості системи і зробить її більш корисною для щоденної роботи викладачів та адміністрації.

Висновки

На основі аналізу літературних джерел та існуючих технічних рішень встановлено, що розробка WEBресурсу обліку відвідування занять студентами є актуальною на сьогодні та має практичне значення. Запропонований WEBресурс сприятиме підвищенню ефективності організації освітнього процесу, забезпечить викладачів та адміністрацію зручним інструментом централізованої фіксації відвідуваності, формування аналітики та звітності, а також зменшить часові витрати на виконання рутинних операцій і підвищить достовірність облікових даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Міністерство освіти і науки України. Інструкція з ведення ділової документації у закладах загальної середньої освіти в електронній формі. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1029-22#Text> (дата звернення: 10.01.2026).
2. Розвиток інформаційних систем управління освітою як інструмент реалізації державної освітньої політики : монографія / за ред. С. Л. Лондара ; ДНУ «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2020. 258 с.
3. Тулашвілі Ю. Web-програмування. MERN fullstack development: навчальний посібник. Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2023. 242 с.
4. Інформаційні системи і технології. Частина 2: навчальний посібник [Електронний ресурс] / Азарова А. О., Юрчук Н. П., Нікіфорова Л. О., Шиян А. А. Вінниця : ВНТУ, 2024. 160 с.
5. MyAttendanceTracker. URL: <https://www.myattendancetracker.com/> (дата звернення 10.01.2026).
6. Attendance Radar. URL: <https://attendanceradar.com/> (дата звернення 10.01.2026).
7. JetIQ. URL: https://wiki.vntu.edu.ua/uk/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0 (дата звернення 10.01.2026).

Павлуш Єлизавета Петрівна – студентка групи ІКН-226, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: lpaavlush@gmail.com

Крилик Людмила Вікторівна – к.т.н, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Pavlush Yelyzaveta P. – Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: lpaavlush@gmail.com

Krylik Lyudmila V. – PhD (Eng.), Associate Professor of Department for Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.