

Секція А1 Освітні науки	
УДК 378:37:004.588	
Дата першого надходження статті до видання	2026-07-30
Дата прийняття статті до друку після рецензування	2026-08-30
Дата публікації/оприлюднення	2026-08-30

Цифрові технології та галузеві програмні продукти як засіб формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи

Сефіханова Катерина Анатоліївна

кандидат економічних наук, доцент, декан

ВП «Дніпровський факультет менеджменту і бізнесу
Київського університету культури», м. Дніпро, Україна

e-mail: Dnipro.kuk@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-7921-6108>

Анотація. Інтенсивна цифрова трансформація готельно-ресторанної індустрії актуалізує проблему використання сучасних цифрових технологій і галузевих програмних продуктів у професійній підготовці майбутніх фахівців. **Мета дослідження** – систематизація сучасних цифрових технологій і галузевих програмних продуктів, обґрунтування їх ролі як засобу формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи та визначення педагогічних можливостей і способів їх інтеграції у процес професійної підготовки. **Методи дослідження:** аналіз і синтез наукових джерел, порівняння, узагальнення, систематизація та інтерпретація, використані для визначення функціонального призначення цифрових технологій і галузевих програмних продуктів, їх систематизації та обґрунтування можливостей педагогічної інтеграції у професійну підготовку. За результатами дослідження систематизовано сучасні цифрові технології та галузеві програмні продукти відповідно до їх функціонального призначення у професійній діяльності та виокремлено вісім основних груп: системи управління готелями, системи автоматизації ресторанного бізнесу, системи управління взаємовідносинами з клієнтами, системи онлайн-дистрибуції, системи управління доходами, засоби бізнес-аналітики, технології цифрового сервісу та технології штучного інтелекту. Обґрунтовано педагогічний потенціал виокремлених груп та визначено способи їх інтеграції у професійну підготовку шляхом співвіднесення з відповідними освітніми компонентами та використання у професійно орієнтованих ситуаційних завданнях. **Наукова новизна** полягає в систематизації сучасних цифрових технологій і галузевих програмних продуктів за їх функціональним призначенням, обґрунтуванні педагогічного потенціалу виокремлених груп та конкретизації способів їх використання для формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців. **Практичне значення** одержаних результатів полягає в можливості використання запропонованої систематизації та визначених способів педагогічної інтеграції для оновлення змісту освітніх компонентів, добору цифрового інструментарію, розроблення професійно орієнтованих практичних і ситуаційних завдань та навчально-методичного забезпечення професійної підготовки.

Ключові слова: професійна підготовка, компетентнісний підхід, цифрові вміння, технологічні рішення, цифрова трансформація, індустрія гостинності, автоматизація бізнес-процесів, цифровий сервіс, штучний інтелект.

Digital Technologies and Industry Software Products as a Means of Forming the Innovative and Technological Competence of Future Hotel and Restaurant Specialists

Sefikhanova Kateryna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Dean,
Dnipro Faculty of Management and Business
of the Kyiv University of Culture, Dnipro, Ukraine

e-mail: Dnipro.kuk@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-7921-6108>

Abstract. The intensive digital transformation of the hotel and restaurant industry highlights the problem of using modern digital technologies and specialized industry software in the professional training of future specialists. The aim of the study is to systemize modern digital technologies and industry software products, substantiate their role as a means of developing the innovative-technological competence of future specialists in hospitality management, and determine pedagogical capabilities and methods for their integration into the professional training process. Research methods: analysis and synthesis of scientific sources, comparison, generalization, systematization, and interpretation, used to determine the functional purpose of digital technologies and industry software products, systemize them, and substantiate the possibilities of pedagogical integration into professional training. Based on the results of the study, modern digital technologies and industry software products have been systemized according to their functional purpose in professional activity and categorized into eight main groups: property management systems, restaurant management systems, customer relationship management systems, online distribution systems, revenue management systems, business intelligence tools, digital service technologies, and artificial intelligence technologies. The pedagogical potential of the identified groups is substantiated, and methods for their integration into professional training are determined by linking them with relevant educational components and applying them in professionally oriented situational tasks. Scientific novelty lies in the systematization of modern digital technologies and industry software products according to their functional purpose, the substantiation of the pedagogical potential of the identified groups, and the specification of methods for their application to develop the innovative-technological competence of future specialists. The practical significance of the obtained results consists in the possibility of using the proposed systematization and defined methods of pedagogical integration to update the content of educational components, select digital tools, develop professionally oriented practical and situational tasks, and create teaching and learning support materials for professional training.

Keywords: professional training, competency-based approach, digital skills, technological solutions, digital transformation, hospitality industry, business process automation, digital service, artificial intelligence.

Вступ

Актуальність проблеми. Сучасний етап розвитку готельно-ресторанної індустрії характеризується інтенсивною цифровою трансформацією, що охоплює практично всі напрями діяльності підприємств – від управління готелями й автоматизації ресторанного обслуговування до онлайн-бронювання, взаємодії з гостями, управління продажами, аналітики даних та персоналізації послуг. За таких умов професійна

діяльність фахівця готельно-ресторанної справи дедалі більше потребує не лише володіння традиційними професійними знаннями й уміннями, а й здатності орієнтуватися в сучасному цифровому середовищі, використовувати галузеві програмні продукти, критично оцінювати можливості нових технологій та застосовувати їх для вдосконалення професійних процесів і впровадження інновацій. Це актуалізує необхідність відповідного оновлення професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи та посилення її технологічної спрямованості. Важливим засобом такого оновлення є інтеграція в освітній процес сучасних цифрових технологій і галузевих програмних продуктів, використання яких дає змогу наблизити підготовку здобувачів вищої освіти до реальних умов професійної діяльності та створює підґрунтя для формування їхньої інноваційно-технологічної компетентності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи в умовах цифрових і технологічних змін знаходить відображення в сучасних наукових дослідженнях. Значного висвітлення в українському науковому дискурсі останніх років набула проблематика цифровізації та цифрової трансформації готельно-ресторанної сфери. Зокрема, у наукових працях досліджено особливості впровадження сучасних інформаційних систем у діяльність підприємств галузі (В. Сусіденко, Т. Гуштан, Л. Каганець-Гаврилко й І. Вакула [1]); визначено вплив цифрових інновацій на трансформацію системи управління якістю готельно-ресторанних послуг (П. Горішевський і О. Мальована [2]); обґрунтовано можливості використання цифрових систем у вдосконаленні організаційно-економічних механізмів управління готельно-ресторанними підприємствами (А. Іванов та І. Бориславський [3]); систематизовано управлінські виклики цифровізації готельно-ресторанного бізнесу України (К. Нікітенко [4]); висвітлено цифровізаційні аспекти антикризового управління підприємствами готельно-ресторанного бізнесу (В. Бурак і Н. Тюттенко [5]). Отже, значна кількість публікацій українських науковців 2023–2026 рр., присвячених різним аспектам цифрової трансформації готельно-ресторанної сфери та її впливу на функціонування й розвиток підприємств галузі, засвідчує стійкий науковий інтерес до цієї проблематики.

Окремий напрям наукових досліджень становить вивчення можливостей застосування конкретних цифрових технологій і програмних систем у готельно-ресторанній сфері. Значний доробок у цьому напрямі представлений у зарубіжних дослідженнях. Так, М. Нікопулу (*M. Nikopoulou*), П. Курутанасіс (*P. Kourouthanassis*), Дж. Хасапі (*G. Chasapi*), А. Пателі (*A. Pateli*), Н. Мілонас (*N. Mylonas*) досліджено особливості впровадження мобільних і безконтактних технологій, CRM-систем, штучного інтелекту, робототехніки та чат-ботів у діяльність підприємств сфери гостинності [6]; Дж. Чжу (*J. Zhu*), Ю. Ван (*Y. Wang*) і М. Чен (*M. Cheng*) розкрито особливості використання робототехніки, технологій віртуальної та доповненої реальності, Інтернету речей та їх вплив на операційну діяльність, маркетинг і клієнтський досвід у сфері гостинності [7]; Д. Реклітіс (*D. Reklitis*), М. Терзі (*M. Terzi*), Д. Сакас (*D. Sakas*), П. Реклітіс (*P. Reklitis*) обґрунтовано можливості використання вебаналітики та великих даних для підтримки управлінських рішень і цифрових інновацій у готельній сфері [8]. В українських дослідженнях також простежується увага до можливостей використання конкретних цифрових технологій та інструментів у

діяльності підприємств готельно-ресторанної сфери. Зокрема, В. Ратинським, М. Шевелюком та І. Галицькою розглянуто використання мобільних технологій, Інтернету речей, штучного інтелекту, великих даних, хмарних обчислень, технологій віртуальної та доповненої реальності, а також окремих галузевих інформаційних систем у готельно-ресторанному сегменті [9]; М. Стадник окреслено можливості використання систем штучного інтелекту для обслуговування клієнтів готельно-ресторанних підприємств [10]. Отже, наявні дослідження засвідчують розширення спектра цифрових технологій і програмних систем та посилення їх ролі у професійній діяльності фахівців готельно-ресторанної сфери, що актуалізує необхідність відповідних змін у їх професійній підготовці.

Необхідність використання цифрових технологій у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи зумовлює посилення уваги науковців до педагогічних аспектів цієї проблеми. Зокрема, досліджено особливості впровадження цифрових технологій в освітній процес професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи (В. Бурак, О. Карташова [11]); розкрито можливості інтеграції цифрової гейміфікації у професійну підготовку майбутніх фахівців (В. Бурак [12]); досліджено особливості підготовки майбутніх фахівців сфери туризму та гостинності до застосування методів цифрового маркетингу в професійній діяльності (Н. Маковецька, В. Горlach, А. Конох [13]). К. Біницька [14] узагальнила основні шляхи діджиталізації професійної підготовки фахівців туристичної галузі, зокрема оснащення закладів вищої освіти сучасними цифровими засобами навчання, використання масових відкритих онлайн-курсів, інтеграцію технологій доповненої та віртуальної реальності, а також цифрових платформ в освітній процес. А. Радченко, Т. Амірасланов (*T. Amiraslanov*), Г. Дюкарева, Л. Біленко, А. Ісламова [15] обґрунтували модель формування компетентностей майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи засобами дистанційного навчання. Запропонована модель передбачає використання мультимедійних вебтехнологій та віртуальних лабораторій дистанційного доступу для формування практичних, зокрема кулінарних, навичок, а також набуття досвіду роботи з автоматизованими системами управління закладами гостинності. У контексті безперервної професійної освіти Я. Андрющенко, Т. Іваненко, В. Бурак, Г. Коваленко, О. Замфереско [16] виокремили технологію підготовки фахівця готельно-ресторанної справи, що поєднує формальну освіту за фахом, формальну освіту за додатковим управлінським напрямом та неформальне навчання (курси, семінари, тренінги). Такий підхід створює можливості для систематичного оновлення професійних знань і навичок упродовж кар'єри відповідно до технологічних змін та нових вимог індустрії гостинності.

У зарубіжних дослідженнях увагу зосереджено також на інтеграції цифрових технологій безпосередньо в освітні програми підготовки фахівців сфери гостинності й туризму. Р. Бусулва (*R. Busulwa*), Н. Патіранге (*N. Pathirange*), М. Пікерінг (*M. Pickering*) на основі аналізу освітніх програм університетів дослідили представленість галузевих програмних систем і новітніх цифрових технологій у змісті професійної підготовки та виявили нерівномірність їх інтеграції [17].

Виділення невирішеної частини проблеми. Попри значну увагу науковців до цифровізації готельно-ресторанної сфери та використання цифрових технологій у

професійній підготовці майбутніх фахівців, недостатньо дослідженим залишається питання їх цілеспрямованого використання як засобу формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. У наявних дослідженнях переважно розглядаються окремі цифрові технології, програмні системи або загальні напрями цифровізації освітнього процесу, тоді як потребують обґрунтування їх систематизація відповідно до функціонального призначення у професійній діяльності, педагогічний потенціал та конкретні способи інтеграції в освітні компоненти й професійно орієнтовані навчальні завдання.

Метою статті є систематизація сучасних цифрових технологій і галузевих програмних продуктів, обґрунтування їх ролі як засобу формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи та визначення педагогічних можливостей і способів їх інтеграції у процес професійної підготовки.

Наукова новизна дослідження полягає в систематизації сучасних цифрових технологій і галузевих програмних продуктів відповідно до їх функціонального призначення у професійній діяльності фахівців готельно-ресторанної справи, обґрунтуванні педагогічного потенціалу виокремлених груп та визначенні способів їх використання у професійно орієнтованих навчальних завданнях для формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості використання запропонованої систематизації цифрових технологій і галузевих програмних продуктів під час проектування та оновлення змісту професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи, добору цифрового інструментарію для освітніх компонентів та розробки професійно орієнтованих практичних і ситуаційних завдань, спрямованих на формування їхньої інноваційно-технологічної компетентності.

Методологія

Методи дослідження. Для досягнення мети дослідження використано комплекс теоретичних методів: аналіз і синтез наукових джерел – для визначення сучасних напрямів цифрової трансформації готельно-ресторанної індустрії, функціональних можливостей цифрових технологій і галузевих програмних продуктів та особливостей їх використання у професійній підготовці; порівняння й узагальнення – для встановлення спільних і відмінних характеристик досліджуваних технологій, їх функціонального призначення та професійних завдань, що виконуються з їх використанням; систематизацію – для виокремлення основних груп цифрових технологій і галузевих програмних продуктів відповідно до їх функціонального призначення у професійній діяльності; інтерпретацію – для співвіднесення функціональних можливостей виокремлених груп із змістом професійної підготовки, визначення можливостей їх інтеграції в освітні компоненти, конструювання професійно орієнтованих ситуаційних завдань та обґрунтування їх потенціалу у формуванні інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи.

Джерела даних. Джерельну базу дослідження становили наукові публікації українських і зарубіжних авторів, присвячені цифровій трансформації готельно-ресторанної індустрії, застосуванню сучасних інформаційних систем і цифрових

технологій у діяльності підприємств сфери гостинності, а також цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців. Для характеристики функціональних можливостей окремих цифрових технологій і галузевих програмних продуктів використовувалися дослідження, присвячені системам управління готелями, автоматизації ресторанного бізнесу, управлінню взаємовідносинами з клієнтами, онлайн-дистрибуції, управлінню доходами, бізнес-аналітиці, технологіям цифрового сервісу та штучного інтелекту. Окрему групу джерел становили дослідження, присвячені використанню цифрових технологій у професійній підготовці фахівців сфери гостинності й туризму, що використовувалися для обґрунтування педагогічних можливостей їх інтеграції в освітній процес.

Інструменти аналізу. Аналіз цифрових технологій і галузевих програмних продуктів здійснювався за сукупністю змістових ознак: функціональне призначення у професійній діяльності фахівців готельно-ресторанної справи; професійні завдання, що виконуються з їх використанням; можливості інтеграції у зміст відповідних освітніх компонентів; способи використання у професійно орієнтованих навчальних завданнях; потенціал щодо формування інноваційно-технологічної компетентності. На основі зазначених ознак здійснено групування цифрових технологій і галузевих програмних продуктів за їх функціональним призначенням, визначено можливості їх педагогічної інтеграції та обґрунтовано спрямованість їх використання на формування відповідних складових інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців.

Обмеження дослідження. Дослідження має теоретико-аналітичний характер, тому визначені способи інтеграції цифрових технологій і галузевих програмних продуктів в освітні компоненти та запропоновані професійно орієнтовані ситуаційні завдання відображають їх обґрунтований педагогічний потенціал, однак потребують подальшої експериментальної перевірки щодо результативності формування інноваційно-технологічної компетентності. Динамічний розвиток цифрових технологій і поява нових програмних рішень також зумовлюють відкритість запропонованої систематизації до уточнення та доповнення

Результати

У результаті проведеного дослідження здійснено систематизацію сучасних цифрових технологій та галузевих програмних продуктів відповідно до їх функціонального призначення у професійній діяльності фахівців готельно-ресторанної справи та можливостей використання у процесі формування їхньої інноваційно-технологічної компетентності. Виокремлено основні групи цифрових технологій і програмних продуктів, їх функціональне призначення, професійні завдання, що можуть виконуватися з їх використанням, та потенціал щодо формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців (табл. 1).

Таблиця 1

Групи сучасних цифрових технологій та галузевих програмних продуктів готельно-ресторанної індустрії та їх потенціал у формуванні інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців

Групи	Приклади	Функціональне призначення у професійній діяльності	Потенціал у формуванні інноваційно-технологічної компетентності
Системи	OPERA Cloud,	Автоматизація	Формування вмінь

управління готелями (PMS)	Cloudbeds	бронювання, поселення, управління номерним фондом, профілями гостей	застосовувати цифрові системи для управління операційними процесами
Системи автоматизації ресторанного бізнесу (POS)	Poster, Toast POS	Управління замовленнями, продажами, меню, розрахунками, складськими операціями	Формування вмінь автоматизувати та оптимізувати ресторанны процеси
CRM-системи	Cendyn, Revinate, Salesforce Hospitality Cloud	Управління взаємодією з гостями, сегментація, персоналізація	Формування здатності застосовувати технології для персоналізації сервісу
Системи онлайн-дистрибуції	Booking.com, Expedia (OTA), SiteMinder (channel manager)	Управління каналами продажів, бронюванням, тарифами та доступністю	Формування вмінь управляти цифровими каналами продажів
Системи управління доходами (RMS)	IDeaS, Duetto	Прогнозування попиту, ціноутворення, оптимізація доходів	Формування здатності приймати технологічно й аналітично обґрунтовані рішення
Засоби бізнес-аналітики	Power BI	Аналіз і візуалізація операційних та економічних даних	Формування аналітико-технологічних умінь
Технології цифрового сервісу	QR-меню, mobile check-in, guest apps, чат-боти	Цифровізація та персоналізація взаємодії з гостем	Формування здатності добирати й застосовувати інноваційні сервісні рішення
Технології штучного інтелекту	Генеративний ШІ, рекомендаційні та прогнозні системи	Автоматизація, прогнозування, персоналізація, підтримка прийняття рішень	Формування здатності використовувати, оцінювати й інтегрувати інноваційні технологічні рішення

Аналіз представлених у табл. 1 цифрових технологій та галузевих програмних продуктів засвідчує їх функціональну різноманітність та охоплення основних напрямів професійної діяльності фахівців готельно-ресторанної справи. Їх використання забезпечує автоматизацію операційних процесів, управління бронюванням і каналами продажів, взаємодію з гостями, персоналізацію сервісу, управління доходами, аналіз і візуалізацію даних, а також підтримку прийняття професійних та управлінських рішень. Водночас значення означених технологій для професійної підготовки не обмежується опануванням функціональних можливостей окремих програмних продуктів. Їх залучення до освітнього процесу створює можливості для набуття майбутніми фахівцями досвіду розв'язання професійних завдань із використанням сучасного технологічного інструментарію, обґрунтованого вибору цифрових рішень відповідно до конкретної професійної ситуації, аналізу результатів їх застосування та оцінювання

можливостей упровадження технологічних інновацій у діяльність закладів готельно-ресторанного господарства.

Виокремлені групи цифрових технологій та галузевих програмних продуктів відрізняються за функціональним призначенням, характером професійних завдань і можливостями їх використання у формуванні інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців, що зумовлює необхідність їх детальнішої характеристики.

Першу групу становлять *системи управління готелями (Property Management Systems, PMS)*, призначені для автоматизації та управління основними бізнес-процесами готельного підприємства, зокрема бронюванням, номерним фондом, поселенням і виїздом гостей, веденням їхніх профілів, роботою відповідних служб та формуванням звітності. Як зазначає О. Евуола (*O. Ewuola*), PMS є «централізованою системою, яка зберігає дані в одному місці» та дає гостям змогу обирати необхідний тип номера й отримувати інформацію про наявні зручності [18]. Автор також наголошує, що сучасні програмні пакети охоплюють «бронювання, розподіл номерів, історію гостя, виставлення рахунків і весь облік, необхідний для управлінської інформації» [18]. У процесі професійної підготовки роботу з PMS доцільно інтегрувати, зокрема, в освітні компоненти, пов'язані з організацією готельного господарства та інформаційними технологіями в індустрії гостинності. Практичне опанування таких систем може здійснюватися через ситуаційні завдання, що моделюють повний цикл обслуговування гостя: здобувач отримує запит на бронювання, перевіряє доступність номерів у PMS, обирає відповідну категорію та тариф, створює профіль гостя, оформлює бронювання, здійснює його поселення, вносить інформацію про додаткові послуги та завершує обслуговування процедурою виїзду й формуванням підсумкового рахунку. Виконання такого завдання спрямоване на формування складових інноваційно-технологічної компетентності, пов'язаних зі здатністю застосовувати галузевий цифровий інструментарій для розв'язання професійних завдань, аналізувати результати його використання та обґрунтовано приймати технологічні рішення.

Другу групу становлять *системи автоматизації ресторанного бізнесу (Point of Sale, POS)*, що забезпечують комплексну автоматизацію основних операційних процесів закладів ресторанного господарства. Їх функціональні можливості охоплюють приймання та оброблення замовлень, управління меню і продажами, проведення розрахунків, облік товарних запасів та контроль складських операцій. Як зазначають М.Ш.С.С. Найду (*M. Shanmuka Satya Sudheer Naidu*), А. Правін (*A. Pravin*), І.Р.С.Н. Рао (*I. Rama Satya Nageswara Rao*), К. Сіваранджані (*K. Sivaranjani*), автоматизація управління запасами, замовленнями й обслуговування клієнтів за допомогою POS та інших інтегрованих систем дає змогу «максимізувати використання ресурсів, підвищуючи точність і швидкість обслуговування та скорочуючи час очікування» [19]. Практичний потенціал автоматизації ресторанних процесів підтверджують також А. Нурдін (*A. Nurdin*), А. Прістанті (*A. Pristanti*), Н. Саманта (*N. Samantha*), які встановили, що використання цифрових засобів для автоматизації замовлень і платежів дає змогу «скоротити та оптимізувати процес замовлення їжі клієнтами», мінімізувати помилки в замовленнях і підвищити точність розрахунків [20]. У професійній підготовці роботу з POS-системами доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з організацією ресторанного господарства, технологіями ресторанного обслуговування та інформаційними технологіями в індустрії гостинності. Практичне завдання може передбачати моделювання повного циклу обслуговування замовлення: внесення позицій до POS-системи, передавання замовлення на виробництво, його коригування відповідно до запиту гостя, проведення розрахунку, списання використаних товарних запасів та аналіз сформованих системою даних про продажі. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності застосовувати галузеві цифрові системи для

організації, контролю й оптимізації ресторанних процесів та приймати обґрунтовані технологічні рішення на основі отриманих даних.

Третю групу становлять *системи управління взаємовідносинами з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM)*, орієнтовані на накопичення, систематизацію та використання даних про гостей для побудови ефективної взаємодії з ними. CRM-системи дають змогу формувати й аналізувати профілі гостей, здійснювати їх сегментацію, враховувати історію взаємодії та вподобання, реалізовувати програми лояльності й персоналізувати комунікацію та сервіс. Як зазначають К. Ніса (*K. Nisa*), Д. Махарані (*D. Maharani*) та С. Сантосо (*S. Santoso*), CRM дає змогу не лише фіксувати дані про клієнтів, історію обслуговування та транзакції, а й використовувати цю інформацію для підвищення задоволеності й лояльності клієнтів та підтримання довготривалих відносин із ними [21]. С. Обіора (*C. Obiorah*) та співавтори наголошують, що сучасні CRM-системи дають організаціям змогу «розуміти поведінку клієнтів, прогнозувати потреби та забезпечувати персоналізований досвід» [22]. Важливою функціональною можливістю CRM є також сегментація клієнтів: науковці зазначають, що такі системи забезпечують розширену сегментацію на основі аналітики даних і технологій машинного навчання, створюючи можливості для високоперсоналізованого таргетування [22]. У професійній підготовці роботу з CRM-системами доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з маркетингом і клієнтським сервісом у готельно-ресторанній індустрії та інформаційними технологіями. Ситуаційне завдання може передбачати аналіз сформованої в CRM бази профілів гостей, їх сегментацію за визначеними характеристиками, виявлення особливостей споживчої поведінки та розроблення для окремих сегментів персоналізованих пропозицій або програми лояльності. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності працювати з цифровими даними про гостей, інтерпретувати їх для прийняття професійних рішень та обґрунтовано використовувати цифрові інструменти для персоналізації сервісу й удосконалення взаємодії з клієнтами.

Четверту групу становлять *системи онлайн-дистрибуції*, що забезпечують цифрову присутність готельних підприємств на ринку та управління продажами послуг через онлайн-канали. До них належать онлайн-туристичні агентства (*Online Travel Agencies, OTA*), менеджери каналів, системи онлайн-бронювання та інші цифрові інструменти управління дистрибуцією. А. Кенчанаваті (*A.A.A.M. Kencanawati*), І. Мейреджекі (*I.N. Meirejeki*), Н. Супіатні (*N.N. Supiatni*), І. Суарта (*I. Suarta*) відзначають важливу роль онлайн-туристичних агентств у готельному бронюванні, зокрема у «підвищенні видимості готелів», оптимізації рівня завантаженості та адаптації до змін у поведінці туристів [23]. Науковці також зазначають, що інтегровані у вебсайти готелів системи бронювання забезпечують пряме бронювання, а їх використання «оптимізує процес бронювання, надаючи інформацію про доступність і ціни в режимі реального часу» [23]. Значення прямих цифрових каналів продажів підтверджують Б. Айдин (*B. Aydin*), С. Аккашоглу (*S. Akkaşoğlu*) та Дж. Акйол (*C. Akyol*), які наголошують, що вебсайти, які забезпечують онлайн-бронювання, є важливим комунікаційним інструментом готельних підприємств, а їх ефективне використання належить до чинників підвищення успішності та результативності діяльності готелів [24]. У професійній підготовці роботу із системами онлайн-дистрибуції доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з організацією готельного господарства, маркетингом і продажами в індустрії гостинності та інформаційними технологіями. Ситуаційне завдання може передбачати управління продажем номерного фонду умовного готелю через декілька цифрових каналів: розподіл доступних номерів між ОТА та системою прямого бронювання, установлення й коригування тарифів, синхронізацію доступності за допомогою менеджера каналів та аналіз ефективності окремих каналів продажів. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності управляти цифровими каналами

реалізації готельних послуг, аналізувати результати їх використання та обґрунтовано приймати рішення щодо вибору й оптимізації каналів онлайн-дистрибуції.

П'яту групу становлять *системи управління доходами (Revenue Management Systems, RMS)*, призначені для інформаційно-аналітичної підтримки процесів ціноутворення та оптимізації доходів підприємств готельно-ресторанної індустрії. Такі системи використовують дані про попит, завантаженість, тарифи та інші чинники для прогнозування ринкової ситуації й обґрунтування цінових рішень. К. Барц (*C. Barz*) та Ш. Шаріф Азаде (*S. Sharif Azadeh*) зазначають, що управління доходами ґрунтується на врахуванні взаємозв'язків між «місткістю, невизначеністю та вибором клієнтів», а його сучасний розвиток пов'язаний із застосуванням динамічного ціноутворення та підходів, заснованих на даних [25]. Науковиці підкреслюють, що сучасне управління доходами перетворює «дані, поведінку та невизначеність на практично застосовні рішення» [25]. У професійній підготовці роботи із системами управління доходами доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з економікою та управлінням підприємствами індустрії гостинності, ціноутворенням і інформаційними технологіями. Ситуаційне завдання може передбачати аналіз даних умовного готелю про завантаженість номерного фонду, динаміку попиту, чинні тарифи та сезонні коливання з подальшим прогнозуванням попиту й визначенням оптимального тарифу на певний період за допомогою RMS. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності аналізувати й інтерпретувати цифрові дані, використовувати результати прогнозування та приймати аналітично й технологічно обґрунтовані рішення щодо ціноутворення та управління доходами.

Шосту групу становлять *засоби бізнес-аналітики (Business Intelligence, BI)*, призначені для опрацювання, аналізу та візуалізації даних про діяльність підприємства. Вони дають змогу узагальнювати значні масиви операційних та економічних даних, виявляти тенденції й закономірності, формувати аналітичні звіти та візуалізації для підтримки управлінських рішень. М. Харвар (*M. Kharwar*) визначає бізнес-аналітику як сукупність «процесів, архітектур і технологій, які перетворюють необроблені дані на змістовну й корисну інформацію для бізнес-цілей» [26]. Науковець зазначає, що в готельній індустрії BI-панелі інтегрують в єдиному середовищі ключові показники діяльності, зокрема рівень завантаженості, середній денний тариф, дохід на доступний номер, рівень скасування бронювань і показники задоволеності гостей [26]. На прикладі Power BI автор демонструє можливість об'єднання даних із систем управління готелями, аналітичних даних онлайн-туристичних агентств, фінансової звітності та зовнішніх ринкових джерел із подальшим їх аналітичним опрацюванням і представленням результатів за допомогою інтерактивних панелей та візуалізації тенденцій [26]. У професійній підготовці засоби бізнес-аналітики доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з інформаційними технологіями, економічним аналізом та управлінням підприємствами індустрії гостинності. Ситуаційне завдання може передбачати опрацювання в Power BI масиву даних умовного готелю про завантаженість номерного фонду, тарифи, доходи, скасування бронювань і задоволеність гостей, побудову інтерактивної аналітичної панелі, виявлення динаміки та взаємозв'язків між показниками й формулювання на їх основі пропозицій щодо вдосконалення діяльності підприємства. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності інтегрувати, аналізувати, візуалізувати й інтерпретувати професійно значущі дані та використовувати результати бізнес-аналітики для обґрунтування професійних і управлінських рішень.

Сьому групу становлять технології цифрового сервісу, спрямовані на цифровізацію безпосередньої взаємодії підприємства з гостем на різних етапах його обслуговування. До них належать QR-меню, мобільна реєстрація, гостьові мобільні застосунки, чат-боти та інші цифрові рішення, що забезпечують швидкість, доступність і персоналізацію

сервісу. О. Еньєніхі (*O. Enyenihi*) та Д. Орок (*D. Orok*) зазначають, що інтеграція мобільних технологій у діяльність підприємств сфери гостинності охоплює «мобільне бронювання та реєстрацію, чат-боти для обслуговування клієнтів і цифрові консьєрж-сервіси» [27]. Науковці також наголошують, що мобільні застосунки дають клієнтам змогу бронювати послуги, реєструватися онлайн, управляти бронюваннями та здійснювати платежі, підвищуючи зручність обслуговування [27]. А. Хасанейн (*A. Hasanein*) та Б. Аль-Роміді (*B. Al-Romeedy*) до цифрових сервісних інновацій у сфері гостинності відносять інтелектуальні консьєрж-системи, комунікацію з гостями за допомогою чат-ботів, автоматизовані сервіси реєстрації заїзду та виїзду й персоналізовані рекомендаційні системи, зазначаючи, що такі технології впливають на «якість сервісу, персоналізацію, залученість і задоволеність» клієнтів [28]. У професійній підготовці технології цифрового сервісу доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з організацією готельного та ресторанного обслуговування, клієнтським сервісом та інформаційними технологіями в індустрії гостинності. Ситуаційне завдання може передбачати проектування цифрового сценарію обслуговування гостя на різних етапах його взаємодії із закладом: здійснення мобільної реєстрації, отримання інформації та персоналізованих рекомендацій через гостьовий застосунок або чат-бот, використання QR-меню, замовлення додаткових послуг та здійснення цифрової оплати. Здобувачі мають обґрунтувати вибір відповідних технологій для кожного етапу, визначити способи їх інтеграції в процес обслуговування та оцінити їх вплив на зручність і персоналізацію сервісу. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності добирати, застосовувати й оцінювати цифрові сервісні рішення відповідно до потреб гостей та конкретних професійних ситуацій, а також проектувати технологічно вдосконалені моделі обслуговування.

Восьму групу становлять *технології штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI)*, застосування яких у готельно-ресторанній індустрії пов'язане з автоматизацією процесів, прогнозуванням, персоналізацією обслуговування та підтримкою прийняття рішень. До цієї групи належать генеративний штучний інтелект, рекомендаційні та прогнозні системи, а також інші інтелектуальні цифрові рішення. Як зазначає С. Далтон (*S. Dalton*), інтеграція ШІ дає змогу перейти «від простої автоматизації рутинних завдань до складнішої адаптивної та когнітивної автоматизації бізнес-процесів», забезпечуючи підвищення ефективності, точності аналізу даних і прогнозування [29]. У готельно-ресторанній індустрії практичними напрямками його застосування є чат-боти, прогнозна аналітика, аналіз відгуків і настроїв гостей, машинне навчання для прогнозування їхніх потреб та формування персоналізованих рекомендацій [29]. Результати дослідження С. Далтон (*S. Dalton*) також засвідчили, що впровадження ШІ в діяльність ресторану сприяло скороченню часу очікування та кількості скарг, поліпшенню прогнозування попиту і зменшенню харчових відходів, а також збільшенню кількості гостей і середньої вартості замовлення [29]. У професійній підготовці технології штучного інтелекту доцільно інтегрувати в освітні компоненти, пов'язані з інформаційними технологіями, організацією готельно-ресторанного обслуговування та управлінням підприємствами індустрії гостинності. Ситуаційне завдання може передбачати використання інструментів ШІ для аналізу відгуків гостей, виявлення основних причин їх задоволеності або незадоволеності, прогнозування потреб і формування персоналізованих пропозицій з подальшим критичним оцінюванням отриманих результатів та розробленням рекомендацій щодо вдосконалення сервісу. Виконання такого завдання спрямоване на формування здатності обґрунтовано добирати й застосовувати інструменти штучного інтелекту для розв'язання професійних завдань, критично оцінювати згенеровані результати, визначати можливості й обмеження їх використання та інтегрувати інноваційні технологічні рішення у професійну діяльність.

Обговорення

Інтерпретація результатів. Отримані результати дають підстави розглядати сучасні цифрові технології та галузеві програмні продукти не лише як об'єкт опанування, а як засіб організації професійно орієнтованої навчальної діяльності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. Педагогічна цінність їх використання визначається не самим фактом включення цифрового інструментарію в освітній процес, а характером діяльності здобувачів із його застосуванням. Запропоновані ситуаційні завдання передбачають виконання дій, наближених до реальної професійної практики: управління операційними процесами, роботу з даними про гостей, управління цифровими каналами продажів, прогнозування попиту й ціноутворення, аналіз професійно значущих даних, проєктування цифрового сервісу та критичне використання технологій штучного інтелекту.

Це дає змогу простежити спільну педагогічну логіку використання різних груп цифрових технологій: від опанування функціональних можливостей конкретного інструменту – до його застосування для розв'язання професійної ситуації, аналізу отриманих результатів, обґрунтування технологічного вибору та оцінювання можливостей удосконалення професійних процесів. За такого підходу формування інноваційно-технологічної компетентності не зводиться до набуття навичок роботи з окремими програмними продуктами, а передбачає розвиток здатності усвідомлено добирати, застосовувати, оцінювати та інтегрувати технологічні рішення відповідно до професійного завдання.

Порівняння з іншими дослідженнями. Одержані результати співвідносяться з дослідженням Р. Бусулви (*R. Busulwa*), Н. Патіранге (*N. Pathiranage*) та М. Пікерінга (*M. Pickering*) [17], які на основі аналізу освітніх програм університетів дослідили представленість галузевих програмних систем і новітніх цифрових технологій у підготовці фахівців сфери гостинності й туризму та встановили нерівномірність їх інтеграції. Отримані нами результати доповнюють ці положення не лише систематизацією цифрових технологій і галузевих програмних продуктів за функціональним призначенням, а й визначенням способів їх педагогічної інтеграції через співвіднесення з освітніми компонентами та професійно орієнтованими ситуаційними завданнями.

Результати дослідження узгоджуються також із положеннями В. Бурак та О. Карташової [11] щодо доцільності впровадження цифрових технологій в освітній процес професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. Водночас у проведеному дослідженні цей напрям конкретизовано через визначення способів інтеграції окремих груп галузевих цифрових технологій у зміст освітніх компонентів та моделювання професійно орієнтованих ситуаційних завдань, виконання яких спрямоване на формування відповідних складових інноваційно-технологічної компетентності.

Одержані результати розширюють також положення А. Радченко, Т. Аміраслапнова (*T. Amiraslanov*), Г. Дюкарева, Л. Біленко, А. Ісламової [15], які у розробленій моделі формування компетентностей майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи передбачили використання мультимедійних вебтехнологій, віртуальних лабораторій та набуття досвіду роботи з автоматизованими системами управління закладами гостинності. На відміну від зосередження переважно на цифровому забезпеченні

освітнього процесу та набутті досвіду роботи з автоматизованими системами, запропонований підхід передбачає функціонально диференційоване використання восьми груп технологій у професійно орієнтованих навчальних ситуаціях, що охоплюють операційну, сервісну, маркетингову, аналітичну, управлінську та інноваційну складові майбутньої професійної діяльності.

Наукова новизна (розгорнуто) одержаних результатів полягає в тому, що систематизовано сучасні цифрові технології та галузеві програмні продукти відповідно до їх функціонального призначення у професійній діяльності фахівців готельно-ресторанної справи та виокремлено вісім основних груп: системи управління готелями (Property Management Systems, PMS); системи автоматизації ресторанного бізнесу (Point of Sale, POS); системи управління взаємовідносинами з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM); системи онлайн-дистрибуції; системи управління доходами (Revenue Management Systems, RMS); засоби бізнес-аналітики (Business Intelligence, BI); технології цифрового сервісу; технології штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI). Обґрунтовано педагогічний потенціал кожної з виокремлених груп у професійній підготовці майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи та конкретизовано способи їх інтеграції в освітній процес шляхом співвіднесення з відповідними освітніми компонентами й використання у професійно орієнтованих ситуаційних завданнях, що моделюють реальні процеси та проблемні ситуації готельно-ресторанної діяльності. Визначено спрямованість таких завдань на формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців, що виявляється у здатності застосовувати цифрові технології для виконання й оптимізації професійних процесів, працювати з професійно значущими даними, здійснювати обґрунтований вибір і критичне оцінювання технологічних рішень, адаптувати їх до конкретних професійних ситуацій та інтегрувати інноваційні цифрові технології у професійну діяльність.

Практичне значення (розгорнуто) результатів дослідження полягає в можливості використання запропонованої систематизації цифрових технологій і галузевих програмних продуктів та визначених способів їх педагогічної інтеграції під час проектування й оновлення змісту професійної підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. Одержані результати можуть бути використані для добору цифрових технологій і галузевих програмних продуктів відповідно до змісту освітніх компонентів і професійних завдань, визначення доцільних способів їх включення в практичну підготовку здобувачів, розроблення професійно орієнтованих ситуаційних завдань, кейсів та інших видів навчальної діяльності, що моделюють застосування цифрових технологій у реальних умовах готельно-ресторанної діяльності. Запропоновані в дослідженні приклади інтеграції окремих груп технологій в освітні компоненти та ситуаційні завдання можуть бути використані й адаптовані викладачами під час розроблення навчально-методичного забезпечення освітніх компонентів, організації практичних занять і самостійної роботи здобувачів. Результати дослідження також можуть бути покладені в основу розробки та подальшої експериментальної перевірки методики формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи.

Висновки

За результатами дослідження систематизовано сучасні цифрові технології та галузеві програмні продукти, що використовуються у готельно-ресторанній індустрії, та виокремлено вісім їх основних груп: системи управління готелями, системи автоматизації ресторанного бізнесу, системи управління взаємовідносинами з клієнтами, системи онлайн-дистрибуції, системи управління доходами, засоби бізнес-аналітики, технології цифрового сервісу та технології штучного інтелекту. Встановлено, що їх функціональне призначення охоплює основні напрями професійної діяльності фахівців готельно-ресторанної справи: автоматизацію операційних процесів, управління бронюванням і каналами продажів, взаємодію з гостями та персоналізацію сервісу, управління доходами, аналіз і візуалізацію даних, прогнозування та підтримку прийняття професійних і управлінських рішень.

Обґрунтовано педагогічний потенціал виокремлених груп цифрових технологій і галузевих програмних продуктів та визначено способи їх інтеграції у професійну підготовку майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. Співвіднесення технологій із відповідними освітніми компонентами та їх використання у професійно орієнтованих ситуаційних завданнях забезпечує перехід від опанування функціональних можливостей цифрового інструментарію до його обґрунтованого застосування для розв'язання професійних завдань, аналізу отриманих результатів і пошуку інноваційних технологічних рішень. Це створює підґрунтя для формування інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в розробленні та експериментальній перевірці методики використання цифрових технологій і галузевих програмних продуктів у формуванні інноваційно-технологічної компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи.

Список використаних джерел

1. Сусіденко В.Т., Гуштан Т.В., Каганець-Гаврилко Л.П., Вакула І. Сучасні інформаційні системи в готельно-ресторанному бізнесі. *Академічні візії*. 2025. Вип. 41. DOI: 10.5281/ZENODO.15306137
2. Горішевський П.А., Мальована О.Г. Трансформація системи управління якістю готельно-ресторанних послуг під впливом цифрових інновацій. *Індустрія туризму і гостинності в Центральній та Східній Європі*. 2026. Вип. 15. С. 39–47. DOI: 10.32782/tourismhospsee-15-5
3. Іванов А.М., Бориславський І.О. Інноваційні організаційно-економічні механізми управління готельно-ресторанними підприємствами в умовах цифрової трансформації. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2025. Вип. 46. С. 170 –181.
4. Нікітенко К.С. Управлінські виклики цифровізації в готельно-ресторанному бізнесі України. *Економічний простір*. 2025. Вип. 202. С. 196–201. DOI: 10.30838/EP.202.196-201
5. Бурак В.Г., Тютенко Н.А. Цифровізаційні аспекти антикризового управління підприємствами готельно-ресторанного бізнесу. *Economic Synergy*. 2023. Вип. 1. С. 32–47. DOI: 10.53920/ES-2023-1-3
6. Nikopoulou M., Kourouthanassis P., Chasapi G., Pateli A., Mylonas N. Determinants of Digital Transformation in the Hospitality Industry: Technological, Organizational, and Environmental Drivers. *Sustainability*. 2023. Issue 15. No. 3. P. 2736. DOI: 10.3390/su15032736
7. Zhu J., Wang Y., Cheng M. Digital Transformation in the Hospitality Industry. *Boston Hospitality Review*. 2021. URL: https://www.researchgate.net/profile/Mingming-Cheng/publication/355272543_Digital_Transformation_in_the_Hospitality_Industry/links/61699f74951b3574c644f122/Digital-Transformation-in-the-Hospitality-Industry.pdf

8. Reklitis D.P., Terzi M.C., Sakas D.P., SakasD.P., Reklitis P. Harnessing Digital Marketing Analytics for Knowledge-Driven Digital Transformation in the Hospitality Industry. *Information*. 2025. Issue 16. No. 10. P. 868. DOI: 10.3390/info16100868
9. Ратинський В., Шевелюк М., Галицька І. Використання digital-інструментів для підприємств сфери послуг (на прикладі готельно-ресторанного сегменту). *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 60. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-60-143
10. Стадник М.Є. Управління готельно-ресторанним бізнесом в умовах цифрової трансформації: використання систем штучного інтелекту для обслуговування клієнтів. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. Вип. 14. DOI: 10.5281/ZENODO.14809188
11. Бурак В.Г., Карташова О.Г. Ефективність упровадження цифрових технологій в освітній процес підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2022. Вип. 100. С. 19–27. DOI: 10.32999/ksu2413-1865/2022-100-3
12. Бурак В.Г. Інтеграція цифрової гейміфікації в професійну підготовку майбутніх фахівців в готельно-ресторанної справи. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2024. Вип. 107. С. 33–39. DOI: 10.32999/ksu2413-1865/2024-107-5
13. Маковецька Н., Горлач В., Конох А. Підготовка майбутніх фахівців сфери туризму та гостинності до застосування у професійній діяльності методів цифрового маркетингу. *Вісник науки та освіти*. 2026. Вип. 3 (45). DOI: 10.52058/2786-6165-2026-3(45)-2598-2610
14. Біницька К. Особливості цифровізації в процесі професійної підготовки фахівців у галузі туризму. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*. 2023. Vol. 75, Issue 2. P. 53–60. DOI: 10.28925/1609-8595.2023.2.6
15. Radchenko A., Amiraslanov T., Dyukareva G., Bilenko L., Islamova A. Development and formation of student competencies for the hotel and restaurant sphere with distance learning. *ScienceRise*. 2021. Issue 2. P. 65–71. DOI: 10.21303/2313-8416.2021.001803
16. Andriushchenko I.E., Ivanenko T.Ya., Burak V.H., Kovalenko G.V., Zamferesko O.V. Technologies for training specialists in the hotel and catering industry in Ukraine in the context of lifelong learning. *GeoJournal of Tourism and Geosites*. 2021. Vol. 37, Issue 3. P. 838–843. DOI: 10.30892/gtg.37314-716
17. Busulwa R., Pathirana N.W., Pickering M.E. Integration of critical digital technologies into hospitality and tourism curricula: evidence from QS-ranked universities. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*. 2026. Issue 17. No. 1. P. 1–28. DOI: 10.1108/JHTT-06-2024-0388
18. Ewuola O.A. Impact of information systems in hotel management. *24th International Conference on Information Technology (IT), Zabljak, Montenegro, 18–22 February 2020*.
19. Naidu M.S.S.S., Pravin A., Rao I.R.S.N., Sivaranjani K. Embedded System-based Restaurant Automation. *International Journal of Emerging Research in Engineering, Science, and Management*. 2024. Issue 3. No. 4. DOI: 10.58482/ijeresm.v3i4.4
20. Nurdin A.A., Pristanti A.N., Samantha N. Implementation of signature-based intrusion detection system using SNORT to prevent threats in network servers. *Journal of Soft Computing Exploration*. 2022. Vol. 3. Issue 2. DOI: 10.52465/josce.v3i2.80
21. Nisa Kh., Maharani D., Santoso S. Web-Based Customer Relationship Management (CRM) System At Enc Audio to Improve Customer Satisfaction. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*. 2026. Vol. 6. Issue 1. P. 132–140. DOI: 10.47709/brilliance.v6i1.8316
22. Obiorah C.A., Ndubuisi O.G., Ugah T.A., Okoroma J., Nze N.O., Udezi S.A.L., Abundanc E.U. A Scrutiny of Customer Relationship Management System as a Strategic Tool for Enhancing Customer Value and Organizational Performance. 2026. DOI: 10.5281/ZENODO.21156727

23. Kencanawati A.A.A.M., Meirejeki I.N., Supiatni N.N., Suarta I. The role of digital promotion in enhancing hotel competitiveness in Bali's tourism sector. *Journal of Commerce, Management, and Tourism Studies*. 2025. Vol. 3, Issue 2.
24. Aydin B., Akkaşoğlu S., Akyol C. Analyzing websites in terms of digital marketing: A research on five-star hotel businesses in Istanbul. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. 2025. Vol. 23. Issue 3. P. 671–683. DOI: 10.25145/j.pasos.2025.23.043
25. Barz Ch., Sharif Azadeh Sh. Revenue management for complex systems. *OR Spectrum*. 2025. Issue 47. No. 4. P. 1071–1074. DOI: 10.1007/s00291-025-00840-z
26. Kharwar M. Data-Driven Risk Monitoring Framework Using Business Intelligence Dashboards in Hospitality Operations. *American Journal of Technology*. 2026. Vol. 5. Issue 4. P. 1–18. DOI: 10.58425/ajt.v5i4.521
27. Enyenihi O.A., Orok D.S. Business Mobile Application Using Technology Acceptance Model (Tam) for Hospitality Industry. *British Journal of Computer, Networking and Information Technology*. 2024. Issue 7. No. 4. P. 154–164. DOI: 10.52589/BJCNIT-XYESF3ZD
28. Hasanein A.M., Al-Romeedy B.S. From digital leadership to digital resilience in AI-enabled hospitality: a sequential mediation of digital culture and digital service innovation. *Cogent Business & Management*. 2026. Issue 13. No. 1. DOI: 10.1080/23311975.2026.2705625
29. Dalton S. Optimisation of restaurant operations through the use of AI technology: a case study of the Gastropoint restaurant. *EMC Review - Časopis za ekonomiju – APEIRON*. 2026. Vol. 32. Issue 1. DOI: 10.7251/EMC2601051D

References

1. Susidenko, V.T., Hushtan, T.V., Kahanets-Havrylko, L.P., & Vakula, I. (2025). Suchasni informatsiini systemy v hotelno-restorannomu biznesi [Modern information systems in the hotel and restaurant business]. *Akademichni vizii – Academic Visions*, 41. DOI: 10.5281/zenodo.15306137
2. Horishevskiy, P.A., & Malovana, O.H. (2026). Transformatsiia systemy upravlinnia yakistiu hotelno-restorannykh posluh pid vplyvom tsyfrovyykh innovatsii [Transformation of the quality management system of hotel and restaurant services under the influence of digital innovations]. *Industriia turizmu i hostynnosti v Tsentralnii ta Skhidnii Yevropi – Tourism and Hospitality Industry in Central and Eastern Europe*, 15, 39–47. DOI: 10.32782/tourismhospcee-15-5
3. Ivanov, A.M., & Boryslavskiy, I.O. (2025). Innovatsiini orhanizatsiino-ekonomichni mekhanizmy upravlinnia hotelno-restorannymy pidpryiemstvamy v umovakh tsyfrovoy transformatsii [Innovative organizational and economic mechanisms for managing hotel and restaurant enterprises in the context of digital transformation]. *Naukovi zapysky Lvivskoho universytetu biznesu ta prava – Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, 46, 170–181.
4. Nikitenko, K.S. (2025). Upravlinski vyklyky tsyfrovizatsii v hotelno-restorannomu biznesi Ukrainy [Management challenges of digitalization in the hotel and restaurant business of Ukraine]. *Ekonomichniy prostir – Economic Scope*, 202, 196–201. DOI: 10.30838/EP.202.196-201
5. Burak, V.H., & Tiukhtenko, N.A. (2023). Tsyfrovizatsiini aspekty antykrizovoho upravlinnia pidpryiemstvamy hotelno-restorannoho biznesu [Digitalization aspects of anti-crisis management of hotel and restaurant business enterprises]. *Economic Synergy*, 1, 32–47. DOI: 10.53920/ES-2023-1-3
6. Nikopoulou, M., Kourouthanassis, P., Chasapi, G., Pateli, A., & Mylonas, N. (2023). Determinants of digital transformation in the hospitality industry: Technological, organizational, and environmental drivers. *Sustainability*, 15 (3), 2736. DOI: 10.3390/su15032736

7. Zhu, J., Wang, Y., & Cheng, M. (2021). Digital transformation in the hospitality industry. *Boston Hospitality Review*. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Mingming-Cheng/publication/355272543_Digital_Transformation_in_the_Hospitality_Industry/links/61699f74951b3574c644f122/Digital-Transformation-in-the-Hospitality-Industry.pdf
8. Reklitis, D.P., Terzi, M.C., Sakas, D.P., & Reklitis, P. (2025). Harnessing digital marketing analytics for knowledge-driven digital transformation in the hospitality industry. *Information*, 16 (10), 868. DOI: 10.3390/info16100868
9. Ratynskiy, V., Sheveliuk, M., & Halytska, I. (2024). Vykorystannia digital-instrumentiv dlia pidpriemstv sfery posluh (na prykladi hotelno-restorannoho sehmentu) [The use of digital tools for service sector enterprises (on the example of the hotel and restaurant segment)]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 60. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-60-143
10. Stadnyk, M.Ye. (2025). Upravlinnia hotelno-restorannym biznesom v umovakh tsyfrovoy transformatsii: vykorystannia system shtuchnoho intelektu dlia obsluhovuvannia kliientiv [Hotel and restaurant business management in the context of digital transformation: The use of artificial intelligence systems for customer service]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii – Achievements of the Economy: Prospects and Innovations*, 14. DOI: 10.5281/zenodo.14809188
11. Burak, V.H., & Kartashova, O.H. (2022). Efektyvnist uprovozhennia tsyfrovikh tekhnolohii v osvittii protses pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv hotelno-restoranoi spravy [Effectiveness of implementing digital technologies in the educational process of training future specialists in hotel and restaurant business]. *Zbirnyk naukovykh prats "Pedahohichni nauky" – Collection of Research Papers "Pedagogical Sciences"*, 100, 19–27. DOI: 10.32999/ksu2413-1865/2022-100-3
12. Burak, V.H. (2024). Intehratsiia tsyfrovoy heimifikatsii v profesiinu pidhotovku maibutnikh fakhivtsiv v hotelno-restoranoi spravy [Integration of digital gamification into the professional training of future specialists in hotel and restaurant business]. *Zbirnyk naukovykh prats 'Pedahohichni nauky' – Collection of Research Papers 'Pedagogical Sciences'*, 107, 33–39. DOI: 10.32999/ksu2413-1865/2024-107-5.
13. Makovetska, N., Horlach, V., & Konokh, A. (2026). Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv sfery turyzmu ta hostynnosti do zastosuvannia u profesiinii diialnosti metodiv tsyfrovoho marketynhu [Training future specialists in tourism and hospitality to apply digital marketing methods in professional activities]. *Visnyk nauky ta osvity – Bulletin of Science and Education*, 3 (45). DOI: 10.52058/2786-6165-2026-3(45)-2598-2610
14. Bynytska, K. (2023). Osoblyvosti tsyfrovizatsii v protsesi profesiinoy pidhotovky fakhivtsiv u haluzi turyzmu [Features of digitalization in the process of professional training of specialists in the field of tourism]. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 75 (2), 53–60. DOI: 10.28925/1609-8595.2023.2.6
15. Radchenko, A., Amiraslanov, T., Dyukareva, G., Bilenko, L., & Islamova, A. (2021). Development and formation of student competencies for the hotel and restaurant sphere with distance learning. *ScienceRise*, 2, 65–71. DOI: 10.21303/2313-8416.2021.001803
16. Andriushchenko, I.E., Ivanenko, T.Ya., Burak, V.H., Kovalenko, G.V., & Zamferesko, O.V. (2021). Technologies for training specialists in the hotel and catering industry in Ukraine in the context of lifelong learning. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 37 (3), 838–843. DOI: 10.30892/gtg.37314-716
17. Busulwa, R., Pathiranage, N.W., & Pickering, M.E. (2026). Integration of critical digital technologies into hospitality and tourism curricula: Evidence from QS-ranked universities. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 17 (1), 1–28. DOI: 10.1108/JHTT-06-2024-0388

18. Ewuola, O.A. (2020). Impact of information systems in hotel management. In *24th International Conference on Information Technology (IT)*, Zabljak, Montenegro, 18–22 February 2020.
19. Naidu, M.S.S.S., Pravin, A., Rao, I.R.S.N., & Sivaranjani, K. (2024). Embedded system-based restaurant automation. *International Journal of Emerging Research in Engineering, Science, and Management*, 3 (4). DOI: 10.58482/ijeresm.v3i4.4
20. Nurdin, A.A., Pristanti, A.N., & Samantha, N. (2022). Implementation of signature-based intrusion detection system using SNORT to prevent threats in network servers. *Journal of Soft Computing Exploration*, 3 (2). DOI: 10.52465/josce.v3i2.80
21. Nisa, Kh., Maharani, D., & Santoso, S. (2026). Web-based customer relationship management (CRM) system at Enc Audio to improve customer satisfaction. *Brilliance: Research of Artificial Intelligence*, 6 (1), 132–140. DOI: 10.47709/brilliance.v6i1.8316
22. Obiorah, C.A., Ndubuisi, O.G., Ugah, T.A., Okoroma, J., Nze, N.O., Udezi, S.A.L., & Abundanc, E.U. (2026). A scrutiny of customer relationship management system as a strategic tool for enhancing customer value and organizational performance. DOI: 10.5281/zenodo.21156727
23. Kencanawati, A.A.A.M., Meirejeki, I.N., Supiatni, N.N., & Suarta, I. (2025). The role of digital promotion in enhancing hotel competitiveness in Bali's tourism sector. *Journal of Commerce, Management, and Tourism Studies*, 3 (2).
24. Aydin, B., Akkaşoğlu, S., & Akyol, C. (2025). Analyzing websites in terms of digital marketing: A research on five-star hotel businesses in Istanbul. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 23 (3), 671–683. DOI: 10.25145/j.pasos.2025.23.043
25. Barz, Ch., & Sharif Azadeh, Sh. (2025). Revenue management for complex systems. *OR Spectrum*, 47 (4), 1071–1074. DOI: 10.1007/s00291-025-00840-z
26. Kharwar, M. (2026). Data-driven risk monitoring framework using business intelligence dashboards in hospitality operations. *American Journal of Technology*, 5 (4), 1–18. DOI: 10.58425/ajt.v5i4.521
27. Enyenihi, O.A., & Orok, D.S. (2024). Business mobile application using Technology Acceptance Model (TAM) for hospitality industry. *British Journal of Computer, Networking and Information Technology*, 7 (4), 154–164. DOI: 10.52589/BJCNIT-XYESF3ZD
28. Hasanein, A.M., & Al-Romeedy, B.S. (2026). From digital leadership to digital resilience in AI-enabled hospitality: A sequential mediation of digital culture and digital service innovation. *Cogent Business & Management*, 13 (1). DOI: 10.1080/23311975.2026.2705625
29. Dalton, S. (2026). Optimisation of restaurant operations through the use of AI technology: A case study of the Gastropoint restaurant. *EMC Review – Časopis za ekonomiju – APEIRON*, 32 (1). DOI: 10.7251/EMC2601051D