

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ І ДИЗАЙНУ

# **ЗБІРНИК ПРАЦЬ УЧАСНИКІВ** ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ “ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ”

15 травня 2025 року



ЖИТОМИР | 2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ І ДИЗАЙНУ**

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ УЧАСНИКІВ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**"ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
ТА МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ"**

**15 травня 2025 року**

**ЖИТОМИР  
2025**

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Поліського національного університету  
(протокол № 10 від 28.05.2025 р.)*

**Рецензенти:**

**Сергій ЧОПОРОВ** – начальник Управління з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України, доктор технічних наук, професор;

**Олександр МАЄВСЬКИЙ** – кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки Державний університет «Житомирська політехніка».

**I–74 Інформаційні технології та моделювання систем** : збірник праць учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених, 15 травня 2025 р. Житомир : Поліський національний університет, 2025. 91 с.

Збірник підготовлено на основі матеріалів доповідей учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Інформаційні технології та моделювання систем», яка відбулася 15 травня 2025 року в Поліському національному університеті. У представлених матеріалах автори досліджують низку важливих проблем, пов'язаних із розвитком сучасних технологій, забезпеченням інформаційної безпеки та впровадженням інновацій у різні сфери життя. Роботи охоплюють широкий спектр прикладних рішень: від створення геоінформаційних систем для аналізу змін земної поверхні – до розробки мобільних інструментів для аграрної діагностики та інтерактивних платформ для освіти.

Зміст збірника може зацікавити дослідників, фахівців-практиків, викладачів і студентів, що займаються питаннями цифрової трансформації, інженерії програмних рішень та інформаційних технологій у різних галузях.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори. Передрук, тиражування, розповсюдження інформації без письмового дозволу Поліського національного університету забороняється.

Редакційна колегія зберігає за собою право на незначну літературну редакцію текстів та скорочення, зі збереженням авторського стилю.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

### **Голова організаційного комітету:**

Олександр КОВАЛЬЧУК      декан факультету інформаційних технологій, обліку та фінансів, кандидат економічних наук, доцент, Поліський національний університет;

### **Члени організаційного комітету:**

Ольга НИКОЛЮК      доктор економічних наук, професор, Поліський національний університет;

Катерина МОЛОДЕЦЬКА      доктор технічних наук, професор, Поліський національний університет;

Сергій ЄВСЄЄВ      доктор технічних наук, професор, Поліський національний університет;

Анна КОРЧЕНКО      доктор технічних наук, професор, Поліський національний університет;

Майя КОВАЛЬЧУК      кандидат педагогічних наук, доцент, Поліський національний університет;

Павло ТОПОЛЬНИЦЬКИЙ      кандидат технічних наук, доцент, Поліський національний університет;

Юрій ТИМОНІН      кандидат технічних наук, доцент, Поліський національний університет;

Сергій ВЕРЕТЮК      кандидат технічних наук, Поліський національний університет;

Андрій ЛАПІН      кандидат економічних наук, доцент, Поліський національний університет;

Галина ШИЛО      доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук Запорізький національний університет;

Олена ВАСИЛЬЄВА      кандидат технічних наук, доцент, Київський національний університет технологій і дизайну;

### **Секретарі організаційного комітету:**

Інна ГРІНЧУК      старший викладач, Поліський національний університет;

Вадим КОЛЕСНИК      асистент, Поліський національний університет.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ПЕРЕДМОВА.....</b>                                                                                                                                                      | <b>7</b>  |
| <b>ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ .....</b>                                                                                                                             | <b>8</b>  |
| <i>Болгова Д. П.</i><br><b>ОСОБЛИВОСТІ UX/UI ДИЗАЙНУ ВЕБ-САЙТУ МУЗИЧНОЇ МАЙСТЕРНІ ДЛЯ<br/>СТВОРЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ З КОРИСТУВАЧАМИ.....</b>                            | <b>8</b>  |
| <i>Водяний О. В.</i><br><b>ВИКОРИСТАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРА ESP8266 ДЛЯ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНОЇ<br/>МОДЕЛІ РОЗУМНОГО БУДИНКУ .....</b>                                             | <b>10</b> |
| <i>Волков О. О.</i><br><b>ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА АВТОМАТИЗАЦІЯ МІКРОКЛІМАТУ ТЕПЛИЦІ НА БАЗІ<br/>ARDUINO ТА ESP.....</b>                                                            | <b>12</b> |
| <i>Данильчук Н. В.</i><br><b>ІНСТРУМЕНТИ ПОШУКУ Й АНАЛІЗУ ТЕКСТОВИХ ДАНИХ .....</b>                                                                                        | <b>14</b> |
| <i>Заверуха М. М.</i><br><b>ARIMA В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ПАНЕЛІ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-<br/>ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....</b>                                                      | <b>17</b> |
| <i>Кирилюк Б. М.</i><br><b>ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АРХІТЕКТУРІ СУЧАСНИХ ІНТЕРНЕТ –<br/>МАГАЗИНІВ .....</b>                                                             | <b>18</b> |
| <i>Кутеров Є. Р.</i><br><b>РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ ТА КОНТЕНТУ САЙТУ МИТЦІВ НАПРЯМКУ<br/>АВАНГАРДУ.....</b>                                                                    | <b>22</b> |
| <i>Луцков О. В.</i><br><b>ОГЛЯД ПРОТОКОЛУ ZIGBEE ДЛЯ СИСТЕМ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ<br/>ОСВІТЛЕННЯМ БУДИНКУ НА БАЗІ ІОТ .....</b>                                           | <b>24</b> |
| <i>Мартінова Т. В.</i><br><b>БЕНЧМАРКІНГ ПІДХОДІВ ДО МЕДІАОСВІТИ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ<br/>ВІЙНИ .....</b>                                                                | <b>27</b> |
| <i>Матвійчук В. А.</i><br><b>ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ КОМІВОЯЖЕРА ЗА ДОПОМОГОЮ МУРАШИНОГО<br/>АЛГОРИТМУ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТУ ДО<br/>ПАРКУВАЛЬНОГО МІСЦЯ .....</b> | <b>31</b> |
| <i>Микитенко О. О.</i><br><b>ФАКУЛЬТАТИВНИЙ КУРС «3D-МОДЕЛЮВАННЯ» ЯК ІНСТРУМЕНТ<br/>ФОРМУВАННЯ ІНЖЕНЕРНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ .....</b>                      | <b>33</b> |
| <i>Островський В. В.</i><br><b>ВИКОРИСТАННЯ ІШІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ РОЗУМНИХ NPC .....</b>                                                                                       | <b>34</b> |

*Огороднікова Д. Ю.*

**ВПЛИВ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НА РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В СТАРШИХ КЛАСАХ .....37**

*Романов Б. В.*

**ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ ARIMA ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ДОНАТІВ .....39**

*Савчук О. І.*

**TEAFI – ЗАСТОСУНОК ДЛЯ ПОШУКУ КОМАНДИ .....41**

*Фадєєва Т. М.*

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ВІЗУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НОРА-ІГОР: МОДЕЛЮВАННЯ АТМОСФЕРИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНЦЕПТ-АРТУ .....44**

*Чуєв Д. А.....*

**МОДЕЛЬ ВЕБОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ ІНКЛЮЗИВНОГО ХАБУ .....47**

*Тимошик В. С.*

**ПРОЕКТУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СТРЕСОМ ..50**

*Кіраль М. О.*

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ШІ ТА АНАЛІЗУ НАВЧАЛЬНИХ ДАНИХ.....53**

**ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ.....56**

*Гріділь В. Д.56*

**РОЗРОБКА СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ТА ВІДОБРАЖЕННЯ ЗМІН ЗЕМНОГО ПОКРИВУ .56**

*Таргонський А. П.*

**СТРУКТУРА БАЗИ ДАНИХ ТА ІНСТРУМЕНТІВ РОЗРОБКИ ГЕОПОРТАЛУ ОТГ ..57**

*Бойко М. В..*

**РОЗРОБКА ГЕОІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕНOSTІ АТМОСФЕРИ ЗА ДАНИМИ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНОГО СКАНЕРА TERRA.....58**

*Мисливий Д. В.*

**ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ГІС ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВИХ АНОМАЛІЙ 60**

**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ ТА НАУЦІ.....62**

*Біла Л. А.*

**ГЕЙМІФІКОВАНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ ПРОГРАМУВАННЯ .....62**

*Башманівський М. О.*

**ВПЛИВ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА МОТИВАЦІЮ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ HTML І CSS.....63**

*Гродецький Д. І.*

**ВИКОРИСТАННЯ ХМАРООРІЄНТОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ.....66**

*Грошенко Н. О.*

**РОЗРОБКА РЕКЛАМНОГО РОЛИКА ДЛЯ ХУДОЖНЬОЇ СТУДІЇ З МЕТОЮ  
ЗАЛУЧЕННЯ КЛІЄНТІВ ..... 69**

*Дойонко Р. Р.*

**РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОЗВИТКУ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ  
УЧНІВ ..... 71**

*Лопатюк О. А.*

**ФІНАНСОВІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ  
ІНТЕРАКТИВНИХ ДОДАТКІВ У СИСТЕМІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ..... 73**

*Ємець Д. В..*

**ГЕНЕРАЦІЯ ЛАНДШАФТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШУМОВИХ ФУНКЦІЙ..... 75**

*Іванюк О. О.*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АСТРОНОМІЇ  
(АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ, СХЕМНІ РІШЕННЯ, ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ) ..... 76**

*Мельниченко К. В.*

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІГРОВИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ  
ЕФЕКТИВНОСТІ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ..... 80**

*Музика С. О.*

**ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ У ШКОЛІ 82**

*Саламаха Р. В.*

**МИСТЕЦТВО 3D-МОДЕЛЮВАННЯ В ЦИФРОВОМУ СТОРІТЕЛІНГУ ..... 84**

*Семенчук Я. М.*

**STEAM-ОСВІТА ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ  
ШКОЛИ ..... 86**

## **ПЕРЕДМОВА**

Шановні читачі! Сучасне інформаційне суспільство формує нові вектори наукових пошуків, вимагає оновлення підходів до дослідження та впровадження інновацій у сфері інформаційних технологій. До Вашої уваги представлено збірник наукових праць, учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Інформаційні технології та моделювання систем», яка відбулася 15 травня 2025 року в Поліському національному університеті.

Матеріали, що увійшли до збірника, згруповано за трьома тематичними розділами, кожен з яких охоплює окрему, але тісно пов'язану з іншими, наукову галузь. Перший розділ – «Геоінформаційні системи і технології» – зосереджено на питаннях проектування, аналізу та впровадження ГІС у різних секторах господарства. Автори презентують результати розробок у галузі картографування, моніторингу довкілля, міського планування, а також обґрунтовують ефективність використання геоінформаційних платформ у сільському господарстві, логістиці та безпеці.

Другий розділ – «Інформаційні системи і технології» – охоплює широкий спектр наукових пошуків у сфері створення програмних продуктів, баз даних, інформаційного аналізу та підтримки прийняття рішень. Учасники конференції розглядають новітні архітектури інформаційних систем, алгоритми обробки даних, штучного інтелекту та машинного навчання, приділяючи особливу увагу їх застосуванню у фінансовому, освітньому та медичному секторах.

Третій розділ – «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті та науці» – присвячено дослідженню інноваційних засобів цифрового навчання, інструментів для створення освітнього контенту, дистанційної та змішаної форм навчання. Молоді науковці аналізують ефективність впровадження ІКТ у навчальний процес, розробляють авторські продукти, спрямовані на підвищення якості освіти, а також окреслюють перспективи використання цифрових технологій у науковій діяльності.

Редакційна колегія відзначає високий рівень наукових напрацювань, що увійшли до збірника, та щиро дякує усім учасникам конференції за плідну співпрацю, фахову активність та прагнення до наукового зростання. Переконані, що результати, представлені у збірнику, сприятимуть подальшому розвитку інформаційних технологій в Україні та слугуватимуть джерелом нових ідей для дослідників, викладачів, студентів і практиків.

*З повагою,  
редакційна колегія.*

## ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

*Болгова Д. П.*, здобувач<sup>1</sup>  
першого (бакалаврського) рівня  
ОП «Мультимедійний дизайн»

Київський національний університет технологій та дизайну

### ОСОБЛИВОСТІ UX/UI ДИЗАЙНУ ВЕБ-САЙТУ МУЗИЧНОЇ МАЙСТЕРНІ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ З КОРИСТУВАЧАМИ

**Вступ.** У сучасному цифровому середовищі користувачі очікують не лише ефективного функціонування веб-сайту, а й емоційного залучення, що забезпечує глибший рівень взаємодії з брендом. Особливо це актуально для сайтів музичних майстерень, які представляють не просто продукт, а творчість, філософію та особисту майстерність. Емоційний UX/UI-дизайн стає ключовим інструментом у створенні тривалого враження та формуванні емоційного зв'язку з користувачем.

Особливо важливим аспектом є дизайн користувацького досвіду (UX) та користувацького інтерфейсу (UI), які визначають спосіб взаємодії користувачів із ресурсом та їхню емоційну залученість. Враховуючи емоційний і творчий характер музичної діяльності, особливості UX/UI дизайну мають не лише сприяти зручності навігації, а й викликати позитивні емоції, створювати атмосферу натхнення та довіри.

Мета даної роботи полягає у виявленні ключових особливостей UX/UI дизайну веб-сайту музичної майстерні, які сприяють формуванню глибокого емоційного зв'язку між користувачами та ресурсом. Важливим є аналіз сучасних трендів та практик дизайну, що враховують психологічні особливості цільової аудиторії та створюють неповторну атмосферу, котра підсилює інтерес та залучення. Саме через гармонійне поєднання функціональності, естетики та емоційної складової можливо досягти високої ефективності комунікації та активації позитивних асоціацій з брендом.

**Виклад основного матеріалу.** Однією з ключових особливостей UX/UI дизайну для веб-сайту музичної майстерні є створення емоційно привабливої та інтуїтивно зрозумілої навігації, що дозволяє користувачам легко орієнтуватися у просторі ресурсу та швидко знаходити необхідну інформацію. Візуальні рішення, такі як кольорова палітра, типографіка та ілюстрації, відіграють важливу роль у формуванні настроїв та настрою, що відповідає характеру музичної діяльності. Наприклад, теплі та насичені кольори сприяють створенню відчуття затишку і натхнення, тоді як мінімалістичний дизайн підкреслює професійність і сучасність.

Ще одним важливим аспектом є використання елементів руху та анімацій, що підсилюють емоційний вплив сайту. Наприклад, плавні переходи, динамічні інтерфейсні ефекти або інтерактивні візуальні підказки сприяють залученню користувача та створюють відчуття живої та енергійної музичної атмосфери. Крім того, важливим є оптимізація мобільної версії — сучасний користувач часто взаємодіє з сайтом через смартфон або планшет, тому адаптивний дизайн має забезпечувати комфорт та емоційний комфорт на будь-якому пристрої.

Особливу увагу слід приділити елементам взаємодії, що викликають позитивні емоції: інтерактивним формам, можливості залишати коментарі чи відгуки, а також персоніфікації контенту (наприклад, рекомендації на основі попередніх дій користувача). Всі ці підходи сприяють формуванню довіри, залученості та прихильності до бренду музичної майстерні.

---

<sup>1</sup> Науковий керівник — доцент кафедри мультимедійного дизайну Київського національного університету технологій та дизайну, кандидат педагогічних наук, доцент Шаура А. Ю.

Важливо розуміти, що емоційний дизайн є комплексним підходом, який охоплює інтерактивність, персоналізацію, естетику та когнітивну зручність, забезпечуючи позитивний вплив на залученість користувачів і їх лояльність до продукту [2].

Веб-сайти музичних майстерень — це приклад унікального дизайну, де естетика (візуальна айдентика, кольори, текстури) поєднується з інтерактивністю (3D-моделі інструментів, звукові приклади), а також із контентом, що розповідає історії створення інструментів або філософію майстра. Такий підхід не тільки приваблює увагу, а й викликає емоційну прив'язаність до самого сайту.

У теоретичному аспекті дослідження спираюся на праці Дональда А. Нормана [1], зокрема його книгу «Емоційний дизайн: Чому ми любимо», де розглядається модель трьох рівнів емоційної взаємодії з інтерфейсом: інстинктивний, поведінковий та рефлексійний. У статті на Cases.media також аналізується важливість використання емоцій у цифрових продуктах, акцентуючи на візуальному сприйнятті, зручності та досвіду користувача [3].

У дослідженні за допомогою методу візуального аналізу було досліджено інтерфейси діючих веб-сайтів музичних майстерень, контент-аналіз UX/UI рішень та порівняння елементів, що викликають емоційний відгук користувача. Додатково були проаналізовані рекомендації Нормана щодо багаторівневого підходу до емоційного дизайну та сучасні взаємодії користувача з цифровими продуктами. У результаті було встановлено, що найбільш ефективні UX/UI рішення у створенні емоційного зв'язку містять такі компоненти:

- інстинктивний: використання натуральних текстур, авторської фотографії, теплої кольорової гами;
- поведінковий рівень: інтуїтивна навігація, прості сценарії взаємодії, швидке завантаження, адаптивність;
- рефлексивний рівень: персоналізований контент — блоги майстра, історії інструментів, філософія бренду.

Також було підтверджено, що інтерактивні елементи (конфігуратори інструментів, звук, відео) значно підвищують емоційне занурення.

У підсумку, ефективний UX/UI дизайн веб-сайту музичної майстерні має враховувати не тільки функціональність та естетику, а й психологічний аспект емоційної взаємодії. Гармонійне поєднання візуальних та інтерактивних елементів дозволяє створити унікальний цифровий простір, що натхненний турботою про емоційний стан користувачів і сприяє їхній лояльності до бренду.

**Висновки.** Аналіз сучасних підходів до UX/UI дизайну веб-сайтів музичних майстерень показує, що емоційний зв'язок із користувачами можна ефективно формувати за допомогою гармонійного поєднання візуальних, інтерактивних та функціональних елементів. Врахування психологічних аспектів, вдале використання кольору, анімацій та персоналізованих підказок дозволяє створити атмосферу натхнення та довіри, що стимулює активну взаємодію користувачів із ресурсом. Ефективний UX/UI дизайн сприяє не тільки зручності і доступності сервісу, а й викликає у користувачів позитивні емоції, що є ключовим для формування їхньої лояльності та репутації майстерні.

UX/UI-дизайн веб-сайту музичної майстерні має виходити за рамки стандартного функціонального підходу та включати емоційність, що формує зв'язок між користувачем і веб-сайтом. Результати дослідження підтверджують, що багаторівневий емоційний підхід, запропонований Дональдом Норманом, може ефективно застосовуватись у практиці цифрового дизайну. Практична значущість роботи полягає в можливості використання результатів для створення більш ефективних, емоційно насичених веб-продуктів для творчих брендів.

Отже, для подальшого розвитку успішних веб-ресурсів у сфері музики необхідно системно підходити до створення дизайну з урахуванням емоційної складової, адаптовуючи рішення під цільову аудиторію і сучасні тренди. Це дозволить музичним майстерням ефективніше залучати та утримувати клієнтів, формуючи міцний і емоційно резонуючий бренд у цифровому просторі.

Перспективи подальших досліджень включають вивчення застосування емоційного дизайну в мобільних застосунках та розширення функціоналу емоційного UX з використанням технологій AR/VR у найближчому майбутньому.

#### **Список використаних джерел**

1. Норман Д. Емоційний дизайн: Чому ми любимо (або ненавидимо) речі довкола нас / Дональд А. Норман; пер. з англ. П. Білак, С. Святенко. Київ : ArtHuss, 2019. 304 с.
2. Осадчий В., Білозуб Л., Маслак В. Емоційний дизайн як засіб покращення користувацького досвіду в цифрових продуктах України. URL: [https://www.researchgate.net/publication/390451977\\_EMOCIJNIJ\\_DIZAJN\\_AK\\_ZASIB\\_POKRASENNA\\_KORISTUVALNICKOGO\\_DOSVIDU\\_V\\_CIFROVIN\\_PRODUKTAH\\_UKRAINI](https://www.researchgate.net/publication/390451977_EMOCIJNIJ_DIZAJN_AK_ZASIB_POKRASENNA_KORISTUVALNICKOGO_DOSVIDU_V_CIFROVIN_PRODUKTAH_UKRAINI) (дата звернення: 09.05.2025)
3. Як використовувати емоції в UI/UX: Розбираємо емоційний дизайн. URL: [https://cases.media/en/article/yak-vikoristovuvati-emociyi-v-ui-ux-rozbirayemo-emociinii-dizain?srsId=AfmBOopSloOyMBEH8nG4EL2qcka3\\_NtJdpAbnr7RfCmEX6aWRcNM5XUg](https://cases.media/en/article/yak-vikoristovuvati-emociyi-v-ui-ux-rozbirayemo-emociinii-dizain?srsId=AfmBOopSloOyMBEH8nG4EL2qcka3_NtJdpAbnr7RfCmEX6aWRcNM5XUg) (дата звернення: 09.05.2025)

*Водяний О. В.*, здобувач<sup>2</sup>  
першого (бакалаврського) рівня  
ОП «Комп'ютерні науки»  
Поліський національний університет

#### **ВИКОРИСТАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРА ESP8266 ДЛЯ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНОЇ МОДЕЛІ РОЗУМНОГО БУДИНКУ**

Мікроконтролер ESP8266 є ідеальним рішенням для створення навчальних моделей розумного будинку завдяки своїй доступності та потужному вбудованому Wi-Fi модулю. Він підтримує стандарт 802.11 b/g/n з максимальною швидкістю до 72 Мбіт/с, що дозволяє надійно підключатися до домашньої Wi-Fi мережі на відстані до 100 метрів у відкритому просторі. Мікроконтролер може працювати як у режимі клієнта (підключаючись до роутера), так і в режимі точки доступу (створюючи власну мережу) [2]. Це відкриває широкі можливості: від дистанційного керування через інтернет до створення локальних мереж керування без зовнішнього інтернет-з'єднання.

Основою ESP8266 є 32-бітний RISC-процесор Tensilica L106, який працює на частоті до 160 МГц[1]. Цей енергоефективний процесор оснащений спеціалізованим DSP (цифровим сигнальним процесором), який оптимізований саме для швидкої обробки аналогових сигналів з датчиків що і робить його продуктивним для обробки даних з датчиків, керування реле та іншими пристроями, а також для роботи з веб-інтерфейсом. Наприклад, можна підключити датчик температури DHT22, датчик руху PIR або фоторезистор, і мікроконтролер без проблем зможе зчитувати їх показники, обробляти їх і відправляти дані на сервер або відображати у веб-браузері.

Однією з ключових особливостей ESP8266 є його універсальність у роботі з різними типами датчиків. Він має аналогові входи з 10-бітним АЦП (аналога-цифровий перетворювач), що дозволяє підключати, наприклад, датчики освітленості або газоаналізатори [1]. Цифрові входи/виходи можна використовувати для керування реле, світлодіодами або зчитування сигналів з кнопок. Крім того, наявність інтерфейсів I2C (Inter-Integrated Circuit) та SPI (Serial Peripheral Interface) значно розширює можливості мікроконтролера – до нього можна

---

<sup>2</sup> Науковий керівник – доцент кафедри комп'ютерних технологій і моделювання систем Поліського національного університету, кандидат економічних наук, доцент Лапін А. В.

Наукове видання

# ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ

Збірник праць учасників  
Всеукраїнської науково-практичної конференції  
здобувачів вищої освіти і молодих вчених,  
15 травня 2025 року

Технічний редактор: Інна ГРІНЧУК

Комп'ютерна верстка та макетування: Інна ГРІНЧУК, Вадим КОЛЕСНИК

Дизайн обкладинки: Артем ТКАЧУК

Матеріали друкуються в авторській редакції.  
Відповідальність за науковий рівень публікацій, обґрунтованість висновків, достовірність  
результатів, наявність плагіату несуть автори.  
Думка редакційної колегії може не збігатися з думкою авторів тез доповідей.

Підписано до друку 28.05.2025 р.

Формат 60х84/16.

Гарнітура Times New Roman.

Зам. № 165. Умов.-друк. арк. 6,67

Наклад 100 прим.

Свідцтво суб'єкта про державну реєстрацію

ДК № 3402 від 23.02.2009 р.

Поліський національний університет  
10008, м. Житомир, бульвар Старий, 7