

Студентка групи АКІТР-24м

Кавунець Дар'я

Науковий керівник:

Кулик Ярослав Анатолійович

Кветний Роман Наумович

ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ: ПОЄДНАННЯ ДОВІДНИКА З ПОДОРОЖЕЙ І ПЛАТФОРМИ РЕКОМЕНДАЦІЙ

Вінницький національний технічний університет
Місто Вінниця, 2025

Анотація

- У сучасному світі цифровізація є ключовим інструментом збереження, популяризації та доступності культурної спадщини. Ця робота присвячена розробці концепції та архітектури інноваційної онлайн-платформи, яка інтегрує функціонал інтерактивного довідника з подорожей та інтелектуальної системи рекомендацій для глибокого дослідження культурної спадщини України. Моя платформа має на меті надати користувачам інтуїтивно зрозумілий доступ до вичерпної інформації про історичні об'єкти, пам'ятки, музеї, етнографічні традиції та культурні події. Завдяки персоналізованим рекомендаціям та зручному формуванню маршрутів, платформа сприятиме підвищенню інтересу до української культури, розвитку внутрішнього туризму та забезпеченню збереження національної ідентичності для майбутніх поколінь.

Ключові слова: онлайн-платформа, культурна спадщина України, цифрова гуманітаристика, віртуальні подорожі, гід / довідник з подорожей, система рекомендацій, веброзробка, платформа для досліджень, інтерактивна карта, візуалізація даних, користувацький досвід, адаптивний вебдизайн, інтеграція мультимедіа, контент на основі геолокації, архітектура вебзастосунку, культурний туризм, цифрова трансформація, збереження нематеріальної спадщини.

Abstract

- In the modern world, digitalization is a key tool for preserving, popularizing, and making cultural heritage accessible. This work focuses on developing the concept and architecture of an innovative online platform that integrates the functionality of an interactive travel guide and an intelligent recommendation system for in-depth exploration of Ukraine's cultural heritage. The platform aims to provide users with intuitive access to comprehensive information about historical sites, monuments, museums, ethnographic traditions, and cultural events. Through personalized recommendations and convenient route planning, the platform will contribute to increasing interest in Ukrainian culture, developing domestic tourism, and ensuring the preservation of national identity for future generations.

Keywords: online platform, cultural heritage of Ukraine, digital humanities, virtual travels, guide / travel directory, recommendation system, web development, research platform, interactive map, data visualization, user experience, responsive web design, multimedia integration, geolocation-based content, web application architecture, cultural tourism, digital transformation, intangible heritage preservation.

ВСТУП

Культурна спадщина України – це величезне джерело знань, що формує нашу національну ідентичність, допомагає підтримувати зв'язок між поколіннями та є міцним фундаментом для майбутнього. Це не лише вражаючі замки чи давні церкви, а й наші традиції, пісні, ремесла – все те, що робить нас унікальними. Сучасні дослідження показують, що цифровізація культурної спадщини набуває критичного значення, адже дозволяє зберегти та презентувати цінності, які можуть бути під загрозою [11]. Збереження та популяризація цього багатства – це надзвичайно важливе завдання для всього суспільства, особливо зараз, коли світ швидко змінюється, а інтерес до внутрішнього туризму зростає. В умовах **цифрової трансформації** та викликів, пов'язаних із повномасштабним вторгненням, цифровізація культурної спадщини стає особливо актуальною. Адже саме онлайн-платформи дають мені можливість забезпечити доступ до інформації та підтримати наш культурний фронт, навіть коли фізичні подорожі обмежені. Проте, незважаючи на величезну цінність, інформація про українську культурну спадщину часто є розрізненою і не завжди зручною для широкої аудиторії. Доступність культурних ресурсів для широкої аудиторії є ключовою для розвитку національної свідомості [10].

Сучасні цифрові технології відкривають мені нові горизонти для подолання цих труднощів. Створення інтегрованої **онлайн-платформи**, яка поєднуватиме функції детального довідника з подорожей та розумної системи персоналізованих рекомендацій, дозволить не просто систематизувати знання про культурні об'єкти, а й зробити їх дійсно доступними та привабливими для кожного. Актуальність мого дослідження полягає в тому, що я розробляю інструмент, який ефективно сприятиме культурному просвітництву, стимулюватиме подорожі Україною та допомагатиме усвідомити важливість нашого національного надбання. Мета моєї роботи – обґрунтувати основні ідеї та архітектурні рішення для такої **онлайн-платформи**, приділяючи особливу увагу **користувацькому досвіду** та можливості її швидкої та ефективної реалізації.

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ АКТУАЛЬНОСТІ

Сьогодні я бачу чимало онлайн-ресурсів, присвячених культурній спадщині та туризму як в Україні, так і за кордоном. Серед них є офіційні туристичні портали, як от Ukraine.Travel [1], що дають загальну інформацію та маршрути, або більш спеціалізовані ресурси, наприклад, Пам'ятки України [2], які зосереджуються на детальному описі конкретних об'єктів. Ukraine.Travel є офіційним національним туристичним порталом, який слугує важливою базою для інформації про туристичний потенціал країни, що є цінним для порівняння з моєю майбутньою платформою. Міжнародні гіганти, такі як TripAdvisor чи Google Maps, пропонують широкі можливості для пошуку та відгуків, але їхні бази даних щодо української культурної спадщини часто не є повними або не структуровані для глибокого тематичного дослідження.

Аналізуючи ці ресурси, я виявив кілька ключових моментів, які моя платформа може виправити:

- **Розрізненість інформації:** Дані про культурні об'єкти часто розкидані по багатьох джерелах, і це ускладнює їхній комплексний пошук та вивчення. Відсутність централізованої бази даних ускладнює формування цілісного уявлення про національну культурну спадщину [10].
- **Відсутність персоналізації:** Більшість існуючих платформ не пропонують персоналізованих рекомендацій, які б враховували інтереси користувача, а це знижує зацікавленість та бажання поглиблювати знання. Дослідження показують, що персоналізовані сервіси значно підвищують залученість користувачів у сфері туризму [9].
- **Недостатня інтерактивність та зручність користувацького досвіду:** Деякі ресурси мають застарілий дизайн, незручну навігацію або обмежені можливості для взаємодії користувачів з контентом та між собою. Це особливо критично для молодіжної аудиторії, яка очікує високої якості UI/UX [8].
- **Складність оновлення та доповнення контенту:** Традиційні підходи до розробки веб-ресурсів можуть ускладнювати швидке впровадження нового контенту або функціоналу.

Саме ці прогалини підкреслюють актуальність створення моєї **онлайн-платформи**. Вона об'єднає функції **довідника з подорожей** та системи рекомендацій, приділяючи особливу увагу **користувачькому досвіду та адаптивному вебдизайну**. Такий підхід дозволить мені швидко створювати прототипи, тестувати їх та вносити зміни, забезпечуючи високу якість взаємодії користувачів та швидку адаптацію до їхніх потреб.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ РІШЕНЬ ТА ЇХНЄ ВИКОРИСТАННЯ В МОЇЙ ПЛАТФОРМІ

Щоб створити дійсно сучасну та ефективну онлайн-платформу, я ретельно вивчив/вивчила існуючі успішні проекти та інструменти. Ось деякі з них, які надихають мене та дають корисні ідеї для моєї роботи:

- **Google Arts & Culture** [3]: Це справжня скарбниця для віртуальних подорожей, що збирає колекції музеїв з усього світу. Я захоплююсь їхніми віртуальними турами по музеях та галереях, де можна "прогулятися" всередині історичних будівель, розглянути твори мистецтва зблизька та дізнатися цікаві факти. Інтеграція з геолокацією та зручна навігація по культурних об'єктах – це те, що я прагну перенести й у свою платформу. Мені подобається ідея максимально занурити користувача у світ культурної спадщини, надаючи не просто інформацію, а відчуття присутності, і ця платформа є чудовим прикладом реалізації такого підходу.
- **Europeana** [4]: Ця платформа об'єднує мільйони культурних об'єктів з усієї Європи, від книг до відео та музики. Я звертаю увагу на їхню потужну систему фільтрації та пошуку, яка дозволяє користувачам легко знаходити потрібний контент серед величезної кількості даних. Їхній інтерфейс для користувачів, незважаючи на складність об'єднаних колекцій, залишається досить інтуїтивним. Для моєї платформи це важливий приклад того, як можна ефективно структурувати та подавати великі обсяги даних про українську спадщину, роблячи їх доступними для пошуку.
- **Mapbox** [5]: Це інструмент для створення інтерактивних карт із кастомними шарами, що дозволяє візуалізувати географічні дані. Я планую використовувати схожі підходи для створення динамічної карти, на якій користувачі зможуть бачити всі об'єкти спадщини, прокладати маршрути та візуалізувати свої подорожі. Можливість додавати власні шари інформації, наприклад, маршрути тематичних екскурсій або зони культурної активності, є дуже цінною ідеєю для моєї платформи.
- **StoryMapJS** [6]: Ця платформа дозволяє створювати захопливі історії на основі карт, поєднуючи наратив з географічними точками та мультимедійним контентом. Це надихає мене на розробку функціоналу, який дозволить користувачам не просто переглядати об'єкти, а створювати власні "історії подорожей" або досліджувати вже готові тематичні маршрути, де кожен об'єкт є частиною більшої розповіді. Такий підхід робить вивчення культурної спадщини більш інтерактивним та емоційним.
- **Matterport** [7]: Ця платформа спеціалізується на створенні 3D віртуальних турів та "цифрових двійників" реальних просторів за допомогою сканування. Хоча це досить технологічно складний функціонал, він надихає мене на перспективне розширення можливостей моєї платформи в майбутньому, щоб користувачі могли "прогулюватися" по музеях чи замках, не виходячи з дому. Це значно збагатить досвід **віртуальних подорожей**.

Ці приклади підтверджують, що моя ідея створення комплексної онлайн-платформи є актуальною і має всі шанси на успіх завдяки використанню сучасних підходів та інструментів.

КОНЦЕПЦІЯ ТА СТРУКТУРА ПЛАТФОРМИ: ПОГЛЯД З ПЕРСПЕКТИВИ КОРИСТУВАЧЬКОГО ДОСВІДУ

Концепція моєї **онлайн-платформи** ґрунтується на принципах **користувачько-орієнтованого дизайну (UCD)**. Це означає, що я глибоко вивчаю потреби моїх майбутніх користувачів та завжди відкритий/відкрита до їхнього зворотного зв'язку. Структурно платформа складатиметься з кількох логічно пов'язаних модулів, які разом створять повноцінний та приємний **користувачький досвід**:

1. **Модуль «Дослідження спадщини»:** Це буде головний розділ, де користувачі зможуть знайти всю інформацію про об'єкти культурної спадщини. Моя платформа буде зосереджена на **українських містах та селах**, де будуть представлені різні категорії місць. Кожен об'єкт матиме свою детальну сторінку, на якій я розміщу:

- Вичерпний опис (історія, архітектурні особливості, культурне значення – все, що робить його особливим).
- Географічні дані (точна адреса, інтеграція з картографічними сервісами для відображення на **інтерактивній карті**, якщо її буде просто впровадити, інакше — детальний опис локації). Якщо це невеличке село за містом, я зможу вказати відстань від найближчого великого міста.
- **Інтеграція мультимедіа:** високоякісні фотографії, відеоматеріали, можливо, навіть панорами 360°, щоб повністю занурити користувача в атмосферу місця.



Рисунок 1. а) Загальний вигляд Замку Паланок збоку (Юрій Крилівець, CC BY-SA 3.0)

б) Загальний краєвид Львова — охоплює куполи, зелені зони і тло міста. *Джерело: FRH Europe (Fellowship of European Historic Towns)*

в) Аеропанорама Вінниці над Південним Бугом — міст, зелені зони та структура міста (Shevdinov / Adobe Stock).

г) 360° панорама Києва на заході сонця — куполи, мости та Дніпро (123RF).

- Практична інформація: коли працює (години роботи), вартість, контактні номери телефонів та інші важливі дані, що потрібні для планування візиту.
 - Різні категорії об'єктів: **історичні пам'ятки** (замки, церкви, музеї), **цікаві екскурсії** (можливо, з посиланнями на організаторів), **заклади з етнічною їжею або сувенірами**, а також місця з **інтерактивом** (майстер-класи, реконструкції).
 - Можливість інтеграції аудіогідів (наприклад, посилання на зовнішні ресурси або вбудовані плеєри).
2. **Модуль «Персоналізовані рекомендації»:** Це серце моєї платформи, яке відповідає за персоналізацію досвіду. Він використовуватиме розумні алгоритми для аналізу даних про користувачів (що вони вже переглядали, що їм подобається, їхні оцінки та місцезнаходження) та пропонуватиме:
- Релевантні об'єкти культурної спадщини, які можуть дійсно зацікавити користувача.
 - Рекомендовані тематичні маршрути (наприклад, "Замки Західної України", "Козацькі пам'ятки", "Стежками великих українців").
 - Пропозиції культурних подій (фестивалі, виставки, концерти), що відповідають інтересам користувача.

3. **Модуль «Планування подорожей та взаємодія»:** Цей модуль надасть користувачам інструменти для активної участі та планування власних пригод:
- **Особистий кабінет:** Тут користувачі зможуть керувати своїм профілем, зберігати улюблені об'єкти та створені маршрути.
 - **Конструктор маршрутів:** Інтуїтивно зрозумілий інструмент для створення власних маршрутів, додавання об'єктів, визначення їхньої послідовності та розрахунку відстаней.
 - **Система відгуків та рейтингів:** Користувачі матимуть можливість залишати **відгуки** та **оцінювати** об'єкти за допомогою лайків або 3/5 зірочок. Також можна буде додавати власні фотографії та ділитися враженнями.
 - **Соціальна інтеграція:** Функціонал для обміну інформацією про об'єкти та маршрути у соціальних мережах, щоб ділитися своїми відкриттями з друзями.

З точки зору **користувацького досвіду** та **адаптивного вебдизайну**, моя платформа буде вирізнятися:

- **Інтуїтивною навігацією:** Зрозуміла структура меню та мінімальна кількість кліків до потрібної інформації – щоб кожен міг легко знайти те, що шукає.
- **Візуальною привабливістю:** Сучасний дизайн, що підкреслює естетику культурної спадщини, використання якісних зображень та відео – я хочу, щоб платформа викликала захоплення.
- **Адаптивністю:** Оптимізація для коректного відображення та функціонування на будь-яких пристроях – від маленьких смартфонів до великих моніторів.
- **Доступністю:** Забезпечення можливості використання платформи людьми з різними потребами (наприклад, з обмеженими можливостями).
- **Зворотним зв'язком:** Чіткі візуальні та текстові підказки, індикатори завантаження та повідомлення про успішне виконання дій – щоб користувач завжди розумів, що відбувається.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТА НЕТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

Основні функціональні вимоги до моєї платформи, які я сформував/сформувала з урахуванням максимальної зручності для користувача, включають:

- **Реєстрація та авторизація:** Проста та швидка процедура створення облікового запису (можлива інтеграція через соціальні мережі) та безпечний вхід до системи.
- **Розширений пошук:** Можливість пошуку за ключовими словами, категоріями (наприклад, "замки", "монастирі", "пам'ятки археології", "етнографічні музеї — *місця, де представлено традиції певного регіону, побут, народне мистецтво*", "цікаві екскурсії", "заклади харчування", "магазини сувенірів", "інтерактивні заходи"), географічним розташуванням (область, місто), історичним періодом.
- **Управління контентом:** Для адміністраторів – зручний інтерфейс для додавання, редагування та видалення інформації про об'єкти, а також для модерації відгуків.
- **Сповіщення:** Система сповіщень про нові культурні події та персоналізовані рекомендації, щоб користувачі завжди були в курсі цікавинок.
- **Картографічна інтеграція:** Відображення об'єктів на інтерактивній карті, а також можливість побудови маршрутів безпосередньо з карти, якщо це буде просто реалізувати. В іншому випадку, я забезпечу чіткі адреси та описи локацій. Користувач може натискати на позначені точки, щоб переглянути інформацію про конкретний об'єкт — наприклад, його назву, тип, короткий опис і фото. Цей приклад ілюструє потенціал зручної навігації та взаємодії з об'єктами культурної спадщини в режимі реального часу. Такий підхід можна адаптувати у власному проєкті для створення динамічної карти з інформативними підказками.

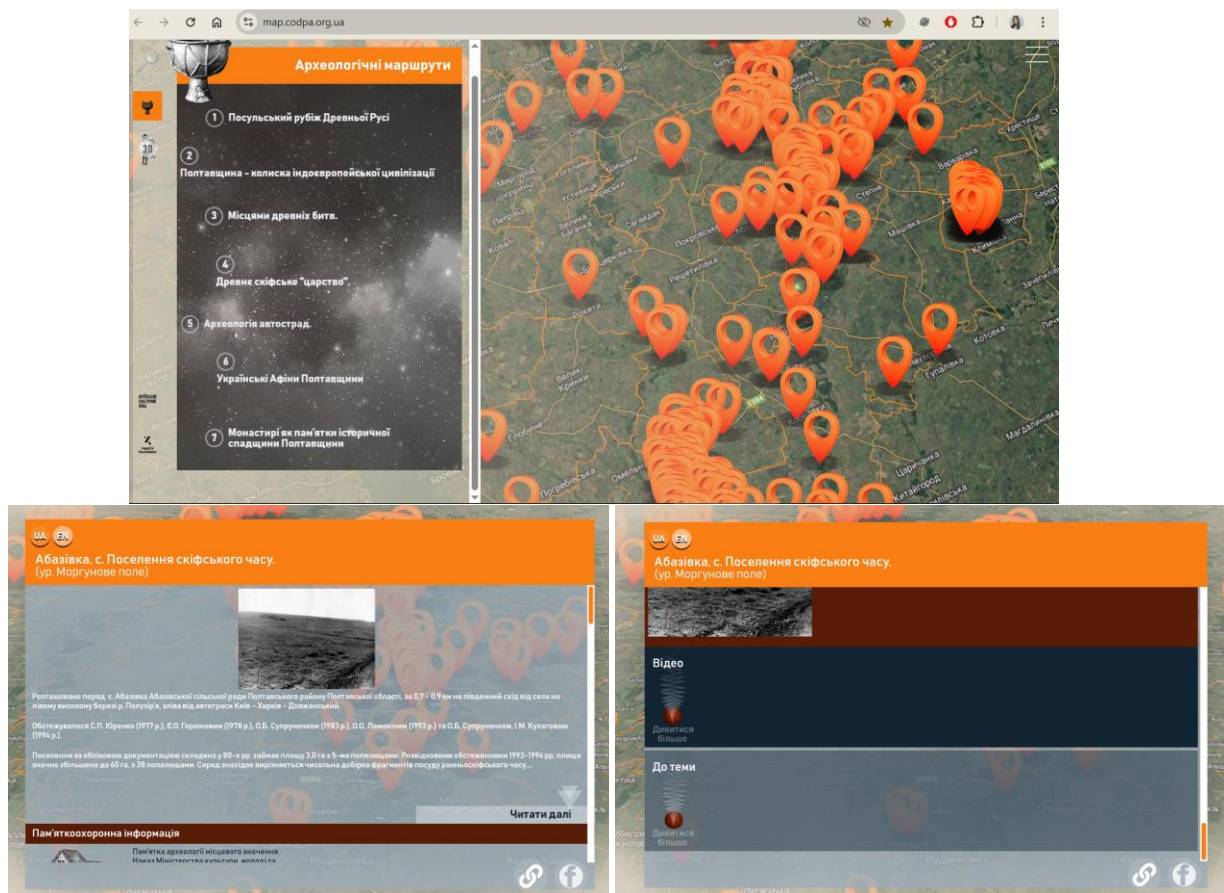


Рисунок 2. Фрагмент інтерактивної карти культурної спадщини Полтавщини [19]

Нетехнічні вимоги:

- **Висока доступність:** Платформа повинна бути доступною 24/7, без перебоїв.
- **Продуктивність:** Швидке завантаження сторінок та оперативна відповідь на дії користувача – ніхто не любить чекати.
- **Безпека даних:** Забезпечення повної конфіденційності та надійного захисту персональних даних користувачів.
- **Легкість масштабування:** можливість розширення функціоналу та збільшення обсягу даних без суттєвих змін в архітектурі, щоб моя платформа могла рости разом із моїми потребами.

Для розрахунку відстаней між об'єктами (що є важливим для планування маршрутів) можна використовувати формулу гаверсинуса:

$$a = \sin^2\left(\frac{\Delta\varphi}{2}\right) + \cos(\varphi^1) \cdot \cos(\varphi^2) \cdot \sin^2 \Delta\lambda$$

Формула 1. Розрахунок відстані за формулою гаверсину

де φ — широта, λ — довгота, R — радіус Землі.

На основі отриманого значення a обчислюється центральний кут між точками, який далі множиться на радіус Землі, щоб отримати реальну відстань. Цей алгоритм може бути реалізований за допомогою вбудованих функцій або плагінів обраного конструктора платформ, або через інтеграцію із зовнішніми сервісами, що надають геопросторові дані.

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СТЕК ТА МЕТОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ

Створення моєї **онлайн-платформи** з використанням **no-code/low-code** конструкторів – це сучасний та ефективний підхід, який дозволяє мені швидко перетворити ідею на повноцінний продукт. Замість того, щоб писати довгий код, я зосереджусь на візуальному конструюванні інтерфейсу та логіки. Вибір конкретного конструктора залежатиме від обсягу необхідного функціоналу, складності інтеграцій та того, чи буде платформа суто вебовою, чи матиме мобільну версію.

Я пропоную використовувати наступні інструменти (приклади конструкторів):

- **Для інтерфейсу користувача (UI) та основної логіки:**
 - **Figma:** Це мій основний інструмент для дизайну та прототипування. У ньому я створюю всі макети та дизайн платформи.
 - **Webflow:** Це чудовий вибір для створення візуально привабливих та адаптивних веб-сайтів. Він дає мені високий ступінь контролю над дизайном без необхідності писати код і дозволяє інтегрувати CMS (Content Management System) для легкого управління контентом.
 - **Bubble:** Потужна платформа для створення складних веб-додатків без коду. Вона дозволяє реалізовувати користувацьку логіку, працювати з базами даних та задавати умовні дії, що робить її підходящою для функціоналу рекомендацій та планування маршрутів.
 - **Adalo / Glide:** Ці платформи більше орієнтовані на створення мобільних додатків, але їх також можна використовувати для адаптивного веб-додатку, особливо якщо мобільний досвід є моїм пріоритетом.
- **Для бази даних:**
 - Моя база даних, якщо вона буде, планується **мінімальною та простою** у використанні, щоб я могла легко розібратись. Я шукатиму платформу, в якій буде просто працювати з даними та яка підходитиме під мою роботу, навіть якщо база даних буде мінімальна.
 - Приклади, які можуть бути використані: **вбудовані CMS конструкторів** (наприклад, Webflow CMS або база даних Bubble), які дозволяють мені легко структурувати інформацію про культурні об'єкти, користувачів, відгуки.
 - Також можна розглянути **Airtable / Google Sheets** як гнучкі та зручні бази даних, які легко інтегруються з конструкторами через API або спеціальні конектори.
 - Якщо знадобиться більш потужне рішення для даних у реальному часі та легка інтеграція аутентифікації, **Firebase (Firestore)** може стати бекендом, що взаємодіє з конструктором через API.
- **Для рекомендаційної системи (якщо конструктор не має вбудованого функціоналу):**
 - **Інтеграція через API:** Деякі конструктори дозволяють підключатися до зовнішніх сервісів або кастомних API. Це дає мені можливість використовувати зовнішні сервіси для реалізації складних алгоритмів рекомендацій (наприклад, на базі Python-скриптів, розгорнутих на хмарних функціях, які повертають результати через API).
 - **Вбудовані логічні можливості конструктора:** Прості рекомендаційні механізми (наприклад, "що подивилися інші користувачі") можуть бути реалізовані за допомогою вбудованих функцій самого конструктора.

Моя платформа обов'язково використовуватиме інструменти для **аналітики користувачів** (наприклад, Google Analytics, Hotjar). Це допоможе мені збирати дані про поведінку користувачів, їхні вподобання та шлях на сайті, що дозволить постійно вдосконалювати **користувацький досвід** та ефективність рекомендаційних алгоритмів.

ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ТА ТЕСТУВАННЯ

Процес створення моєї платформи буде ітеративним і зосередженим на дизайні, що є типовим для роботи з конструкторами. Він включатиме такі етапи:

1. **Дослідження та аналіз (Discovery & Research):** Спочатку я глибоко вивчу свою цільову аудиторію, проаналізую конкурентів та вивчу найкращі практики у дизайні туристичних платформ. На цьому етапі я створюю портрети своїх користувачів (*user personas*) та сценарії їхньої взаємодії з платформою (*user journeys*), щоб розуміти їхні потреби та очікування.
2. **Проектування користувацького досвіду (UX Design):**
 - **Створення каркасів (Wireframes):** Я розроблю чорнові макети сторінок, щоб визначити базову структуру та розташування елементів.
 - **Прототипування (Prototyping):** Це дуже важливий крок. Я створюю інтерактивні прототипи за допомогою **Figma** (мій основний інструмент для цього) або інших інструментів, таких як Adobe XD. Це дозволить мені перевірити логіку взаємодії до початку розробки.
 - **Візуальний дизайн (Visual Design):** Розроблю унікальний стиль, колірну палітру, типографіку та іконографію, які не тільки відповідатимуть концепції платформи, а й підкреслюватимуть естетику української культурної спадщини.
3. **Розробка на конструкторі (Platform Building):** Тут я перейду до безпосередньої реалізації спроектованого інтерфейсу та логіки, використовуючи обраний no-code/low-code конструктор, наприклад, **Webflow**. На цьому етапі також відбуватиметься заповнення бази даних **контентом на основі геолокації** про культурні об'єкти. Я шукатиму платформу, в якій буде просто розібратись та буде підходити під мою роботу, навіть якщо база даних буде мінімальна.
4. **Інтеграція та налаштування (Integration & Configuration):** Я підключу зовнішні сервіси (картографічні API, сервіси рекомендацій, аналітики), налаштую логіку взаємодії між різними компонентами платформи.
5. **Тестування та ітерації (Testing & Iteration):** Це постійний процес для мене, щоб бути впевненим/впевненою, що платформа працює ідеально:
 - **Юзабіліті-тестування:** Я проведу тести з реальними користувачами, зокрема із залученням **фокус-групи студентів/експертів з культурної спадщини**. Це допоможе мені виявити будь-які проблеми у навігації, розумінні інтерфейсу та загальній зручності використання.
 - **A/B тестування:** Я порівняю різні варіанти дизайну або функціоналу, щоб знайти найефективніші рішення.
 - **Функціональне тестування:** Я перевірю коректність роботи всіх функцій (пошук, фільтрація, рекомендації, реєстрація тощо).
 - **Тестування продуктивності та адаптивності:** Я перевірю швидкість завантаження та коректне відображення на різних пристроях, щоб забезпечити бездоганний досвід.
 - **Збір зворотного зв'язку:** Для збору детального зворотного зв'язку я буду використовувати анкети, інтерв'ю та інструменти heatmaps (карт теплових зон) для візуалізації поведінки користувачів на сторінках.Усі зібрані дані та результати тестів стануть основою для внесення ітераційних змін та постійних покращень платформи.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРЕВАГИ

Розробка моєї **онлайн-платформи** для дослідження культурної спадщини України, яка ґрунтується на принципах **користувацького досвіду** та реалізується за допомогою **no-code/low-code** конструкторів, принесе чимало важливих результатів та переваг:

- **Централізований та доступний ресурс:** Я створюю єдине, зручне та візуально привабливе джерело інформації про культурну спадщину, що значно підвищить її доступність для широкої аудиторії.
- **Покращення користувацького досвіду (UX):** Інтуїтивний інтерфейс, персоналізовані рекомендації та інтерактивні функції забезпечать високу залученість користувачів та приємний досвід взаємодії з моїм контентом.
- **Стимулювання внутрішнього туризму:** Можливість легко планувати унікальні маршрути та

відкривати нові місця сприятиме зростанню туристичної активності в Україні. Особливо важливо, що платформа буде **адаптована під мобільні пристрої**, адже це ключовий фактор для сучасної аудиторії.

- **Збереження та популяризація ідентичності:** Моя платформа стане важливим інструментом для підвищення обізнаності про багатство української культури, сприяючи її збереженню та передачі наступним поколінням.
- **Швидкість та ефективність розробки:** Використання конструкторів значно прискорить процес розробки та дозволить впроваджувати зміни з мінімальними витратами ресурсів. Це величезна перевага для проєктів, де швидкість виходу на ринок та гнучкість є критично важливими.
- **Можливість ітераційного розвитку:** Легкість внесення змін та доповнень дозволить мені постійно вдосконалювати платформу відповідно до потреб користувачів та появи нового контенту.

ВИСНОВКИ

Створення **онлайн-платформи** для дослідження культурної спадщини України, що поєднує функції **довідника з подорожей** і **платформи рекомендацій**, є надзвичайно актуальним та перспективним проєктом. Запропонований мною підхід, з акцентом на **користувацький досвід** та реалізацію за допомогою **no-code/low-code** конструкторів, дозволяє створити функціональний, візуально привабливий та легко масштабований ресурс. Така платформа не тільки систематизує інформацію про національне надбання, а й надає користувачам зручні інструменти для персоналізованого дослідження та планування подорожей. Це сприятиме активному розвитку **культурного туризму** та зміцненню культурної ідентичності українців.

У подальших дослідженнях та розвитку платформи я бачу такі напрямки: інтеграція з мобільними додатками для офлайн-доступу, розширення функціоналу **доповненої та віртуальної реальності** для **віртуальних подорожей** та інтерактивного відвідування пам'яток. Також важливим кроком буде впровадження **багатомовності** для залучення **української діаспори** та ширшої міжнародної аудиторії. Я планую подальшу інтеграцію з **туристичною інфраструктурою** (наприклад, booking-сервіси, афіші подій) та розробку **інтелектуальних алгоритмів** для точного прогнозування інтересів користувачів на основі великих даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ukraine.Travel: Офіційний туристичний портал України. URL: <https://ukraine.travel/>
2. Пам'ятки України: Історико-архітектурний путівник. URL: https://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/category/monuments-of-architecture.htm
3. Національний музей історії України. URL: <https://nmiu.org/>
4. Ukrainetrek. URL: <https://ukrainetrek.com/>
5. Коваленко, О. В. (2021). Методологія розробки користувацьких інтерфейсів та досвіду. Київ: Освіта України.
6. Сидоренко, В. В. (2019). Персоналізація веб-сервісів як фактор підвищення ефективності взаємодії з користувачем. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління, (42), 56-61.
7. Дзюба, С. М. (2018). Проблеми цифровізації культурної спадщини України. Культурологічний вісник, (41), 98-103.
8. Шевченко, О. О. (2022). Цифровізація культурної спадщини: виклики та перспективи для України. Збірник наукових праць "Культурологія та мистецтвознавство", (12), 45-56.
9. Іванов, В. Р. (2020). Системи рекомендацій: архітектура та алгоритми застосування. Харків: Видавництво ХНУРЕ.

10. Закон України "Про охорону культурної спадщини" (2000, 8 червня). Відомості Верховної Ради України, (29), ст. 235. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14>
11. Петренко, О. В. (2019). Культурний туризм в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. Львів: Видавництво Львівського університету.
12. Григоренко, Д. А. (2020). Цифрова гуманітаристика: нові підходи до дослідження культурної спадщини. Київ: Видавничий дім "Слово".
13. Google Arts & Culture. URL: <https://artsandculture.google.com/>
14. Europeana. Europe's digital library, museum and archive. URL: <https://www.europeana.eu/>
15. Mapbox. The location platform for developers. URL: <https://www.mapbox.com/>
16. StoryMapJS. Make maps that tell stories. URL: <https://storymap.knightlab.com/>
17. Matterport. Digital twins for every space. URL: <https://matterport.com/>
18. VisitUkraine.Today. URL: <https://visitukraine.today/>
19. Центр розвитку паліативної допомоги в Україні. Інтерактивна карта об'єктів культурної спадщини Полтави. URL: <https://map.codpa.org.ua/>

Відомості про авторів доповіді:

- Кавунець Дар'я Андріївна
Студентка групи АКІТР-24м
Факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації
Вінницький національний технічний університет, місто Вінниця
Електронна адреса: kavunets.dasha@gmail.com

Науковий керівник:

- Кулик Ярослав Анатолійович
Доцент галузі Оброблювання сигналів: фільтрація, приймання та передавання інформації та галузі "Автоматизація технологічних об'єктів", "Інтернет для речей", "Робототехніка".

Author information:

- Kavunets Daria Andriivna
Master's student, group AKITR-24m
Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation
Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine
Email: kavunets.dasha@gmail.com
Research Supervisor:
- Kulyk Yaroslav Anatoliiovych
Associate Professor in the field of Signal Processing: filtering, reception and transmission of information, and in the fields of "Automation of technological objects", "Internet of Things", "Robotics".