

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ неперервної освіти і туризму

ПОГОДЖЕНО
Директор
ННІ неперервної освіти і туризму

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
**Завідувачка кафедри готельно-
ресторанної справи та туризму**

_____ Іван ГРИЦЕНКО
(підпис)

_____ Світлана МЕЛЬНИЧЕНКО
(підпис)

«_____» _____ 20__ р.

«_____» _____ 20__ р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Розроблення відеотуру по музеях НУБіП України»

Спеціальність: 242 «Туризм»

Освітня програма: «Туризм»

Гарант освітньої програми
к.е.н., доцент

(підпис)

Ірина КУДІНОВА

Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи
к.е.н., доцент

(підпис)

Олександр СТРЕТОВИЧ

Виконав

(підпис)

Володимир ЛИСЕНКО

КИЇВ –2025

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ННІ неперервної освіти і туризму

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

готельно-ресторанної справи та туризму

д.е.н., професор _____ Світлана МЕЛЬНИЧЕНКО
(підпис)

« ____ » _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

**до виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи
здобувачу вищої освіти**

Лисенку Володимиру Володимировичу

Спеціальність: 242 «Туризм»

Освітня програма: «Туризм»

Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи: **«Розроблення відеотуру по музеях НУБіП України»**

Затверджена наказом ректора НУБіП України від 29 жовтня 2024 р. № 1936 «С».

Термін подання завершеної роботи на кафедру до: 20.05.2025 р.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: законодавчі та нормативні акти України, матеріали Державної служби статистики України, наукові праці зарубіжних та вітчизняних авторів, матеріали науково-практичних конференцій, внутрішньої звітності та обстежень ряду підприємств туристичної галузі, регіональні програми розвитку туристичного бізнесу регіонів України, інформація з музеїв НУБіП України.

Об'єкт дослідження – процес розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Предмет дослідження – методичні та практичні підходи до розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Мета дослідження – розроблення та обґрунтування методичних і практичних засад розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Перелік завдань, які повинен виконати здобувач вищої освіти для досягнення поставленої мети:

- аналіз зарубіжних і вітчизняних джерел, інтернет ресурсів щодо розроблення відеотурів по музеях світу;
- теоретико-методологічні підходи до розроблення відеотурів по музеях;
- проаналізувати тенденції розвитку методів розроблення відеотурів по музеях світу і України;
- оцінити необхідність розроблення відеотуру по музеях НУБіП України;
- дослідити вплив різних факторів на розроблення відеотурів по музеях України;
- запропонувати основні напрями розроблення відеотуру по музеях НУБіП України;
- обґрунтувати запропоновані заходи.

Дата видачі завдання: “19” листопада 2024 р.

**Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи
к.е.н., доцент**

(підпис)

Олександр СТРЕТОВИЧ
(прізвище та ініціали)

**Завдання прийняв до
виконання**

(підпис)

Володимир ЛИСЕНКО
(прізвище та ініціали студента)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Етапи підготовки та захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи	Термін виконання	Примітки (фактично виконано)
1.	Вибір теми кваліфікаційної роботи, підготовка завдання, складання плану, консультації з проведення дослідження	1 вересня – 30 вересня 2024 р.	Виконано
2.	Підготовка та видача завдання	1 жовтня – 1 грудня 2024 р.	Виконано
3.	Підготовка першого розділу роботи	1 грудня 2024 р. – 1 лютого 2025 р.	Виконано
4.	Підготовка другого розділу роботи	2 лютого – 30 березня 2025 р.	Виконано
5.	Підготовка третього розділу роботи	1 квітня – 5 травня 2025 р.	Виконано
6.	Підготовка висновків, списку використаних джерел та додатків. Оформлення роботи відповідно до встановлених вимог, передача на перевірку керівникові.	5-10 травня 2025 р.	Виконано
7.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника	10-15 травня 2025 р.	Виконано
8.	Перевірка роботи на академічний плагіат	16 травня 2025 р.	Виконано
9.	Отримання відгуку керівника роботи	17-18 травня 2025 р.	Виконано
10.	Отримання зовнішньої рецензії	19-20 травня 2025 р.	Виконано
11.	Подача роботи на кафедру	20 травня 2025 р.	Виконано
12.	Підготовка доповіді і презентації. Попередній розгляд та захист на випусковій кафедрі	20-25 травня 2025 р.	Виконано
13.	Допуск бакалаврської кваліфікаційної роботи до захисту завідувачем кафедри	25 травня – 1 червня 2025 р.	Виконано
14.	Захист роботи перед екзаменаційною комісією	відповідно до графіку	Виконано

РЕФЕРАТ

Лисенко В. В. «Розроблення відеотуру по музеях НУБіП України»
бакалавр. робота : спец. 242 «Туризм» / Володимир Володимирович
Лисенко; НУБіП України; кафедра готельно-ресторанної справи та туризму;
керівник Стретович О.А., к.е.н., доцент – Київ, 2025. – 93 с.

Анотація. Використання сучасних інноваційних технологій дозволяє не лише потрапити в місця, які закриті у зв'язку із карантинними обмеженнями, або подивитись на туристичні об'єкти, які заходяться в окупації чи вже зруйновані, або на історичні місця, які знаходяться далеко за кордоном і є наразі недоступними для відвідування військовозобов'язаними; але це також знижує собівартість туристичного продукту, збільшує прибуток, стимулює покращення кількісних і якісних змін у наданні туристичних послуг з виробництва нових туристичних продуктів. Об'єкт дослідження – процес розроблення відеотуру по музеях НУБіП України. Предмет дослідження – методичні та практичні підходи до розроблення відеотуру по музеях НУБіП України. Мета дослідження – розроблення та обґрунтування методичних і практичних засад розроблення відеотуру по музеях НУБіП України. Проведено дослідження теоретичних засад розроблення відеотуру. Розглянуто сутність, класифікацію та особливості організації відеотурів, досліджено вплив відеотурів на імідж туристичного об'єкта, а також розглянуто зарубіжний досвід створення відеотурів. У другому розділі проведено аналіз сучасного стану віртуального туризму в Україні. Досліджено перспективи розвитку вітчизняних відеотурів та ресурси НУБіП України для створення відеотурів по музеях. У третьому розділі запропоновано рекомендації щодо розроблення та впровадження відеотуру по музеях НУБіП України.

Ключові слова: віртуальний туризм, відеотур, туристичний продукт, туристичний об'єкт, розроблення турпродукту.

Відгук керівника бакалаврської кваліфікаційної роботи

Бакалаврська кваліфікаційна робота Лисенка Володимира Володимировича присвячена актуальній темі. В ній досліджено теоретичні та практичні аспекти створення та функціонування віртуального туризму, розроблення відеотурів або VR-туризму. Об'єктом дослідження є процес розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Практичне значення роботи полягає у систематизації та розробці підходів до використання сучасних інноваційних технологій, які дозволяють не лише потрапити в місця, які закриті у зв'язку із карантинними обмеженнями, або подивитись на туристичні об'єкти, які заходяться в окупації чи вже зруйновані, або на історичні місця, які знаходяться далеко за кордоном. Використання нових технологій також дозволяє знизити собівартість туристичного продукту, збільшити прибуток, стимулює покращення кількісних і якісних змін у наданні туристичних послуг.

За результати дослідження були опубліковані тези.

Бакалаврська кваліфікаційна робота є закінченим, самостійно виконаним дослідженням, яке відповідає вимогам щодо написання робіт такого рівня.

Керівник бакалаврської
кваліфікаційної роботи

(підпис, дата)

Олександр СТРЕТОВИЧ

Висновок про бакалаврську кваліфікаційну роботу

Бакалаврська кваліфікаційна робота студента Лисенка Володимира Володимировича може бути допущена до захисту в екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої
програми

(підпис)

Ірина КУДІНОВА

Завідувач кафедри

(підпис)

Світлана МЕЛЬНИЧЕНКО

«___» _____ 2025 р..

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ ВІДЕОТУРУ.....	12
1.1. Поняття та класифікація відеотурів, особливості організації.....	12
1.2. Вплив відеотурів на імідж туристичного об'єкта.....	22
1.3. Зарубіжний досвід створення відеотурів.....	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ВІДЕОТУРІВ В УКРАЇНІ.....	34
2.1. Сучасний стан віртуального туризму в Україні.....	34
2.2. Перспективи розвитку вітчизняних відеотурів.....	42
2.3. Ресурси НУБіП України для створення відеотурів по музеях.....	50
РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДЕОТУРУ ПО МУЗЕЯХ НУБіП УКРАЇНИ.....	64
3.1. Розроблення відеотуру по музеях НУБіП України	64
3.2. Обґрунтування запропонованих заходів	75
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82
ДОДАТКИ.....	88

ВСТУП

Актуальність теми роботи. Пандемія COVID-19 та повномасштабна війна росії проти України змусила туристичні підприємства шукати нові альтернативні методи просування туристичного продукту - онлайн-формат. Саме тому, як ніколи, став у нагоді саме віртуальний туризм, відеотури або VR-туризм. Віртуальна подорож є одним з найбільш видовищних і доступних засобів візуалізації сучасності. Використання сучасних інноваційних технологій дозволяє не лише потрапити в місця, які закриті у зв'язку із карантинними обмеженнями, або подивитись на туристичні об'єкти, які заходяться в окупації чи вже зруйновані, або на історичні місця, які знаходяться далеко за кордоном і є наразі недоступними для відвідування військовозобов'язаними; але це також знижує собівартість туристичного продукту, збільшує прибуток, стимулює покращення кількісних і якісних змін у наданні туристичних послуг з виробництва нових туристичних продуктів. Проникнення Інтернету в усі сфери соціальної та економічної діяльності зростає кожного року. Динаміка збільшення числа користувачів мережею має постійну тенденцію до зростання. На основі сучасних інформаційних технологій формуються нові засоби комунікації, мобільні засоби зв'язку, активно розвивається віртуальний туризм. Все це зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Серед дослідників туризму питаннями інноваційності, цифрової, віртуальної реальності займаються: Бабарицька В. К. [33], Буй В. М., Малиновська О. Ю., Гадецька З. М., [7], Горіна Г. О. [13] та ін. Дослідженню становлення, впровадження та актуальності використання новітніх ІТ-технологій у сфері туризму присвячені праці таких вчених як: Буй В.М. [2], Білоус С. В., Зайцева В. М. [21], Дичковський С.І. [16], Корнієнко О. М., Казакова Н. Ф., Мальська М. П., Мандюк Н. Л., Манько А. В. [33], Орлик О.В. [24], Сущенко О.А. [5], Ткаченко Т.І. [9], Рутинський М. Й., Шамлікашвілі

В.А. [14], та ін. Незважаючи на значний науковий доробок з вивчення віртуального туризму, все ще залишаються не вирішені питання, як-от: формування та функціонування екскурсійних туристичних мереж у віртуальному просторі.

Мета дослідження – розроблення та обґрунтування методичних і практичних засад розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Для досягнення мети роботи необхідно виконати основні **завдання дослідження**, а саме:

- аналіз зарубіжних і вітчизняних джерел, інтернет ресурсів щодо розроблення відеотурів по музеях світу;
- теоретико-методологічні підходи до розроблення відеотурів по музеях;
- проаналізувати тенденції розвитку методів розроблення відеотурів по музеях світу і України;
- оцінити необхідність розроблення відеотуру по музеях НУБіП України;
- дослідити вплив різних факторів на розроблення відеотурів по музеях України;
- запропонувати основні напрями розроблення відеотуру по музеях НУБіП України;
- обґрунтувати запропоновані заходи.

Об'єкт дослідження – процес розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Предмет дослідження – методичні та практичні підходи до розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Інформаційною базою для бакалаврської кваліфікаційної роботи стали законодавчі та нормативні акти України, матеріали Державної служби статистики України, наукові праці зарубіжних та вітчизняних авторів, матеріали науково-практичних конференцій, внутрішньої звітності та обстежень ряду підприємств туристичної галузі, регіональні програми

розвитку туристичного бізнесу регіонів України, інформація з музеїв НУБіП України.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягають у розробленому відеотурі по музеях Національного університету біоресурсів і природокористування України і можуть бути використаними даним закладом вищої освіти для розвитку та просування своїх туристичних об'єктів, що має посилити впізнаваність університету серед цільової аудиторії споживачів освітніх послуг.

Результати дослідження бакалаврської кваліфікаційної роботи були апробовані на Всеукраїнській науково-практичній студентській конференції «Євроінтеграційні процеси в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі України», яка відбулась 12 березня 2025 року у м. Київ на базі НУБіП України.

Доповідь на тему: Smart-туризм у цифровому суспільстві (додаток А).

Кваліфікаційна робота викладена на 93 сторінках загального тексту.

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел із 59 найменувань, містить 8 таблиць, 27 рисунків та 5 додатків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ ВІДЕОТУРУ

1.1. Поняття та класифікація відеотурів, особливості організації

Віртуальна реальність – нова форма буття, яка сформувалась в кінці ХХ – початку ХХІ ст. із розвитком інформаційних технологій. Віртуалізація стає все більш поширеною як нова ефективна технологія, що впливає на всі сфери людського суспільства. Важливо враховувати, що кількість користувачів віртуальної реальності (VR) стрімко зростає. За даними Statista [1], глобальна капіталізація ринку VR досягне \$296,9 млрд вже в 2026 році. Очікується, що до 2028 року кількість користувачів ринку VR у світі досягне 6,887 млрд.

Віртуальна реальність органічно увійшла до сфери туризму, яка до пандемії COVID-19 демонструвала високі темпи зростання та вагомий внесок у ВВП розвинених країн. Туризм тоді називали економічним феноменом століття. Хоча пандемія завдала серйозного удару по галузі й пригальмувала її розвиток, водночас вона стала каталізатором появи нових форматів подорожей, зокрема віртуального туризму [2, с. 109].

Сьогодні туристичний ринок світу поступово відновлює свої позиції, чого, на жаль, не можна сказати про Україну через триваючу повномасштабну війну. Проте ця ситуація відкриває нові можливості для активного розвитку віртуальних мандрівок і впровадження інновацій, які можуть лягти в основу креативних ідей майбутнього. В умовах жорсткої конкуренції туристичні компанії змушені шукати нові шляхи боротьби за клієнта.

Інноваційні технології стали ключовим рушієм розвитку і визначальним чинником конкурентоспроможності туристичних підприємств. Вони допомагають зменшити витрати, підвищити прибутковість, стимулювати нові запити споживачів і створювати позитивний імідж бренду. Це також відкриває шлях до освоєння нових ринків, у тому числі міжнародних. Сучасні форми подорожей суттєво змінилися, а віртуальний туризм здобуває все більшу

популярність серед інтернет-користувачів усього світу.

Термін «віртуальний тур» уперше був використаний у 1994 році завдяки британському інженеру Коліну Джонсону, який створив віртуальну реконструкцію замку Дадлі у Великій Британії. Цей проект започаткував новий напрямок у туристичній індустрії. Однією з перших, хто ознайомився з цією технологією, стала королева Єлизавета II. Саме тоді система отримала назву «віртуальний тур», що поєднував елементи VR і традиційного монаршого огляду.

Спочатку інтерактивні тури не мали комерційного характеру, однак із розвитком технологій вони перетворилися на потужний інструмент просування. Сьогодні практично кожна пам'ятка має власний сайт із VR-можливостями. До віртуального туризму долучаються готелі, культурні установи, стадіони, університети й інші об'єкти інфраструктури. Перед мандрівкою турист може заздалегідь ознайомитися з локаціями та прийняти більш обґрунтоване рішення.

Н. В. Козубова підкреслює, що віртуальність є ключовою ознакою сучасного соціального буття. Інформаційні технології можуть ефективно замінити людині безпосередній контакт з природними, історичними та архітектурними об'єктами [3, с. 137].

Віртуальний туризм — це новітній напрям, що виник у відповідь на виклики глобалізації та технологічного поступу. Він розширює можливості туристів і формує нове уявлення про мандрівки. Схематичне зображення різних підходів до трактування поняття «віртуальний туризм» представлено на рис. 1.1.

Отже, віртуальний туризм – це вид туризму, за допомогою якого споживачі туристичних послуг, використовуючи високі технології, здійснюють подорожі до різних країн, атракцій або новостворених світів, але не у реальному просторі, а у віртуальному (уявному).

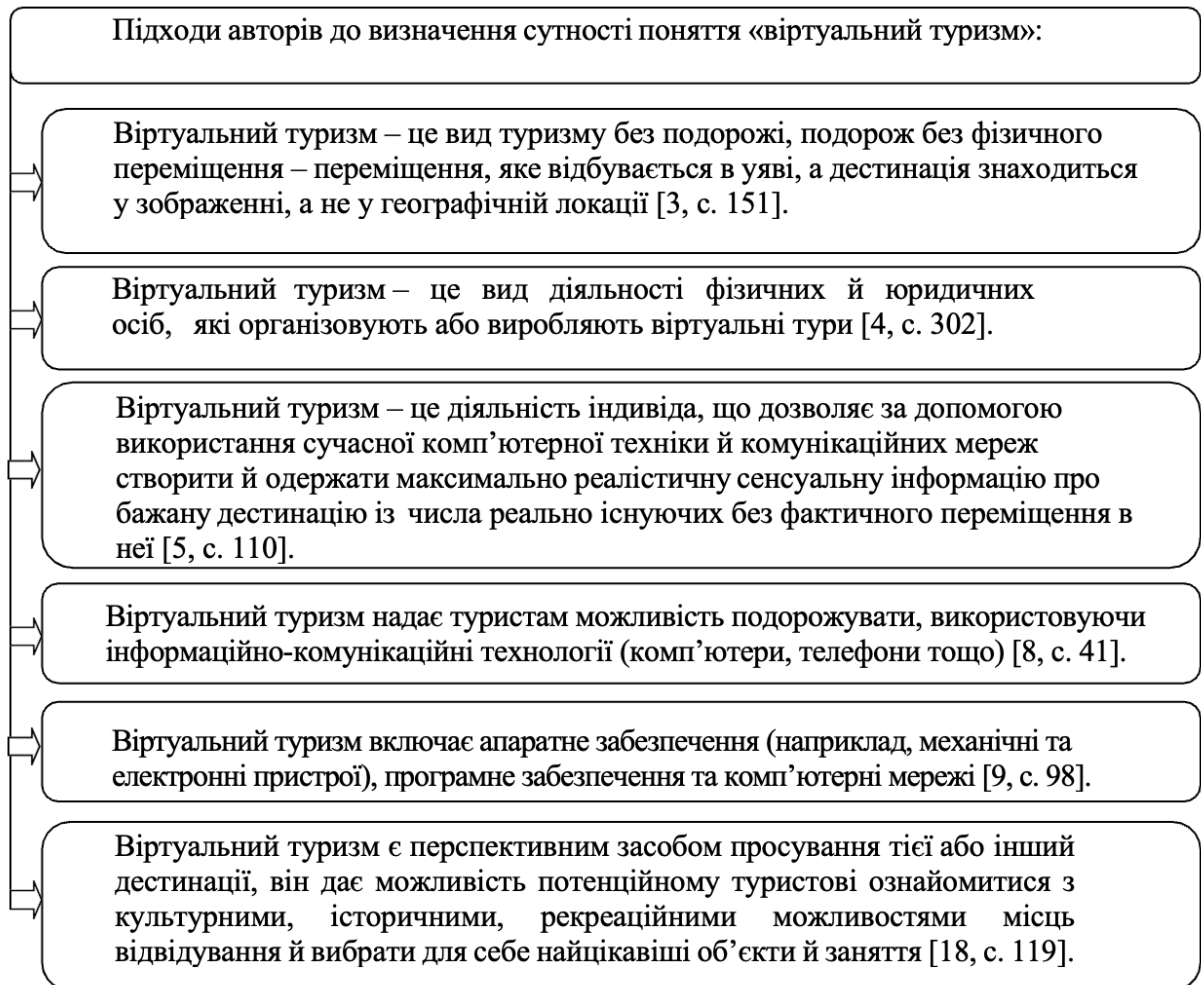


Рис. 1.1. Підходи авторів до визначення сутності поняття «віртуальний туризм»

Джерело: складено автором

В Україні віртуальні подорожі поки не мають широкого застосування, проте вони можуть стати потужним маркетинговим інструментом для залучення клієнтів, якщо їх розширити та впровадити на постійній основі. Впровадження віртуальних систем туристичними підприємствами викликає зацікавленість у потенційних клієнтів, оскільки дозволяє економити час та надає інформованість. Тим часом продавці турів можуть сконцентруватися на поліпшенні якості наданих послуг.

Віртуальний туризм – це однозначно неординарний вид туризму, який має свої особливості, які представлені на рис. 1.2.



Рис. 1.2. Особливості віртуального туризму

Джерело: [4, с. 67]

Інформатизація міжнародного туризму відбулася в трьох ключових напрямках: створення глобальних систем бронювання, впровадження електронного маркетингу та розробка віртуальних турів.

Глобальні мережі бронювання суттєво спростили процес пошуку і резервування туристичних послуг — від готелів до трансферу — як для

фахівців галузі, так і для індивідуальних мандрівників. Наразі найбільш поширеними є чотири системи: Amadeus, Galileo, Sabre та Worldspan, якими щоденно користуються понад 800 тисяч туристичних агентств у всьому світі. Ці платформи забезпечують доступ до широкого спектру послуг, зокрема до бронювання готелів.

Розвиток інтернет-ресурсів дозволив туристичним компаніям виводити на ринок широкий вибір маршрутів, засобів пересування та варіантів розміщення, створюючи віртуальні представництва в онлайн-просторі.

Віртуальна реальність у туризмі може набувати різних форм залежно від технологічного оснащення та цільового призначення. Найчастіше вона використовується для рекламного просування туристичних продуктів. Завдяки розвитку цифрових технологій маркетологи мають змогу створювати привабливі візуальні образи туристичних DESTINAЦІЙ, що позитивно впливає на туристичну активність, економічне зростання регіонів і загальну конкурентоспроможність на глобальному ринку.

Для створення віртуальних турів необхідні спеціалізовані сервіси. Найвідомішим у світі є портал 360 Cities, який пропонує велику галерею 3D-панорам з усього світу: від повітряних і наземних пейзажів до інтер'єрів публічних об'єктів. Сервіс інтегрований із Google Maps і має зручну навігацію з категоріями на зразок «Популярні місця» чи «Популярні панорами». Панорами можна інтегрувати на інші сайти [5, с. 21]..

Українські аналоги включають платформи PanoVision [6] та City360, які спеціалізуються на вітчизняних туристичних об'єктах.

Портал PanoVision — це структурований каталог, який охоплює понад 15 000 панорам, систематизованих за регіонами (Харків, Київ, Карпати, Крим, Одеса тощо). Основна мета — комерційна реалізація панорам та створення ефекту присутності на об'єктах, не виходячи з дому.

City360* — найбільший український ресурс у цій сфері, який, крім туристичних об'єктів, включає житлову й комерційну нерухомість, а також віртуальні тури з географією, що охоплює Дніпро, Донецьк, Кривий Ріг, Харків і навіть Туреччину.

Інші джерела віртуальних екскурсій в Україні:

– сайти фотостудій та веб-агентств (Grades Photo, Virtual-tour, 3D-panoramas);

– сайти готелів, музеїв, ресторанів;

– онлайн-каталоги на зразок 3dmaps.com.ua, Україна 3D, Карпати в 3D.

Якісний віртуальний тур робить туристичний продукт привабливим, унікальним і доступним для широкого загалу. Ці тури вже активно використовуються для віртуального відвідування музеїв, а завдяки Google Street View — і цілих міст. Мобільна адаптація дозволяє використовувати віртуальні тури як інтерактивного гіда під час подорожі.

Технічно віртуальний тур є низкою сферичних панорам, пов'язаних між собою гіперпосиланнями. Кожна панорама виступає точкою входу, а користувач за допомогою інтерфейсу може вільно переміщатися між ними, змінюючи ракурси й масштаби.

Етапи створення 3D-туру включають:

1. Визначення кількості панорам.
2. Розробка індивідуального меню та інтерактивних елементів.
3. Проведення фотозйомки об'єкта.
4. Монтаж панорам та формування туру.
5. Тестування й розміщення на сайті.

Ці тури формуються в спеціалізованих програмах-конструкторах. Залежно від форми, їх можна створити у вигляді сайту, презентації, відеофільму чи додатку [7, с. 43].

Віртуальні екскурсії поділяють на:

- * мультимедійні (оглядові),
- * 3D-тури з панорамним оглядом 360°.

Сучасний розвиток 3D-турів відповідає на численні виклики в туризмі, зокрема маркетингові, інформаційні, екологічні та безпекові.

Віртуальний туризм стає важливою частиною цифрової економіки, відкриваючи нові можливості для навчання, дозвілля й просування туристичних локацій. У деяких випадках він може частково або повністю замінити реальні мандрівки, особливо до об'єктів, що потребують охорони чи недоступні з міркувань безпеки [8, с. 336].

Отже, віртуальні подорожі поступово перетворюються з новинки на реальність, ставши невід’ємною частиною туристичної індустрії. Залишається відкритим питання: чи стануть вони альтернативою класичному туризму, чи зможуть його доповнити, поглиблюючи досвід мандрівника.

Звичайно у світі немає нічого досконалого, тому і віртуальний туризм має свої як позитивні, так і негативні сторони. Переваги та недоліки використання віртуальних екскурсій представлені на рис. 1.3.

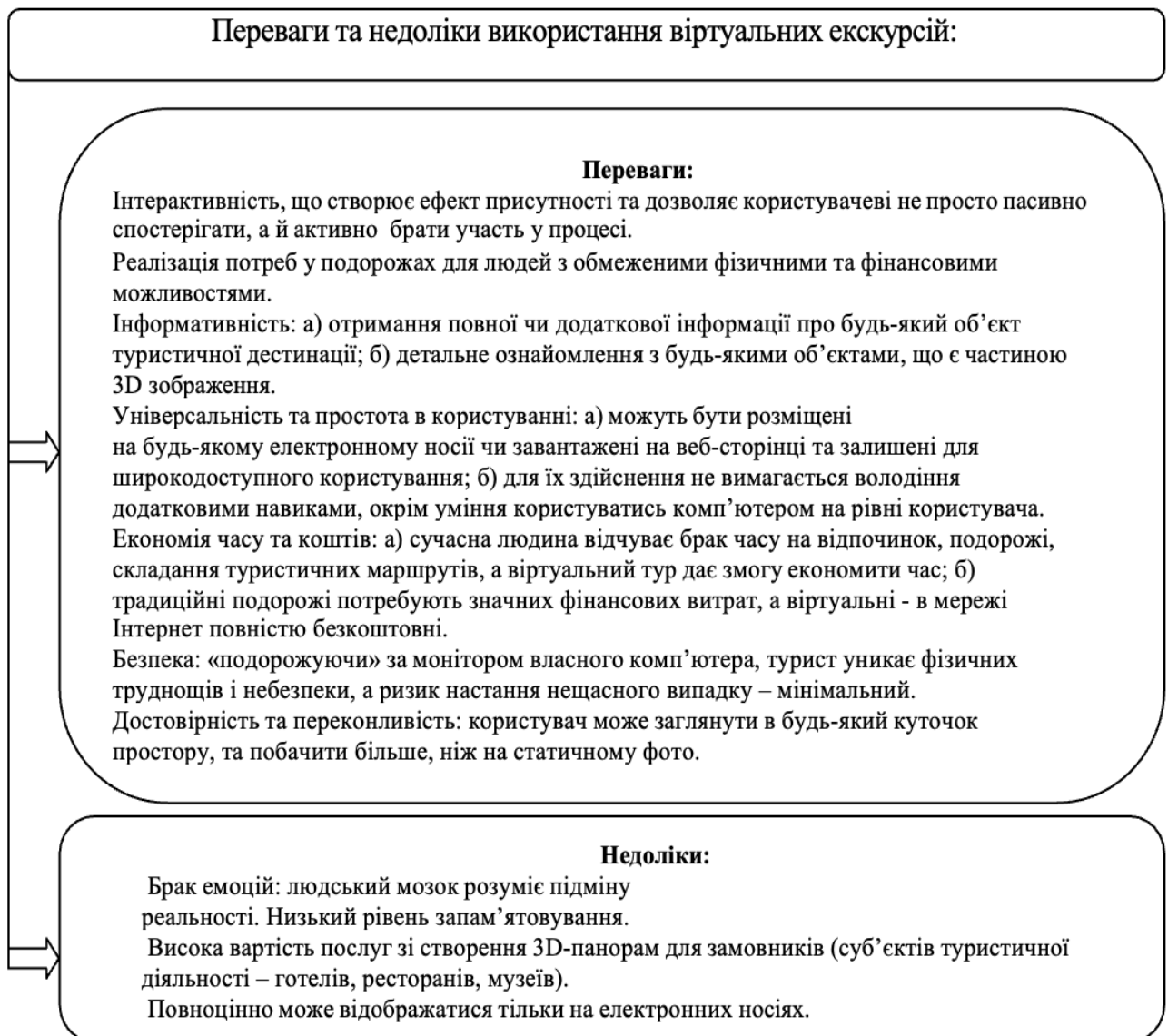


Рис. 1.3. Переваги та недоліки використання віртуальних екскурсій

Джерело: [9, с. 67]

Незважаючи на поточні виклики, вважається, що VR значно посилить свій вплив на туристичну індустрію, оскільки вона надає мандрівникам три

головні переваги – так звані три «Е» у віртуальних туристичних мандрівках: Enable (уможливлення), Escape (уникнення), Enrich (покращення) (рис. 1.4).



Рис. 1.4. Три головних «Е» у віртуальних туристичних мандрівках

Джерело: [31]

З метою поглиблення наукового потенціалу віртуальних турів виокремлюють такі їх ключові функції:

1. Інформаційна функція – забезпечення користувачів повною, достовірною та актуальною інформацією щодо об'єкта, що дозволяє сформуванню глибоке розуміння його характеристик і властивостей.

2. Функція візуалізації – передача візуального контенту, що дає змогу здійснити дистанційний огляд об'єкта та отримати уявлення про його просторову організацію і зовнішній вигляд.

3. Комерційна (збутова) функція – використання віртуальних турів як інструменту просування товарів і послуг, спрямованого на формування споживчого інтересу та стимулювання попиту.

4. Мотиваційна функція – підвищення зацікавленості потенційних клієнтів у виборі певного продукту або послуги шляхом емоційного залучення через інтерактивний віртуальний досвід.

5. Іміджева функція – формування позитивного іміджу організації, бренду або туристичного об'єкта, підвищення рівня довіри та престижу за рахунок застосування інноваційних технологій.

6. Рекламна функція – виконання ролі сучасного рекламного інструменту, який охоплює широку аудиторію та вирізняється інтерактивністю і високою залученістю користувачів.

7. Когнітивна (пізнавальна) функція – надання можливостей для ознайомлення з історичними, культурними, природничими або науковими аспектами об'єктів завдяки зручному та доступному формату.

8. Розважально-релаксаційна функція – створення умов для приємного віртуального дозвілля, зменшення психологічної напруги та підвищення емоційного тону користувачів, зокрема через ігрові елементи.

На сьогоднішній день широке поширення отримали наступні види віртуальних екскурсій (рис.1.5):

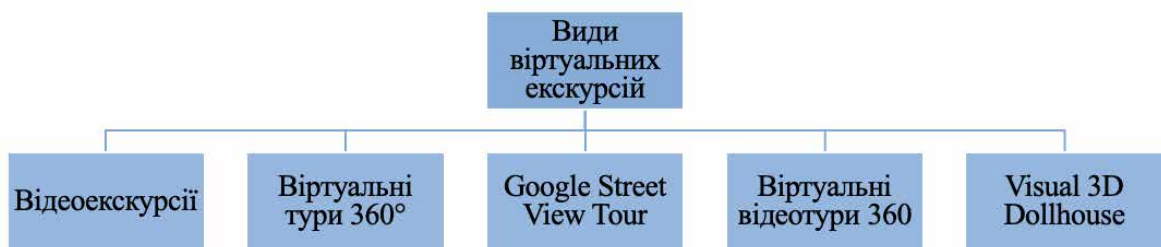


Рис. 1.5. Види віртуальних екскурсій

Джерело: складено автором

1. Відеоекскурсії. Початковою формою віртуальних подорожей стали відеотури з гідом, які забезпечували лише базовий рівень взаємодії з користувачем. У таких турах глядачі слідували за заздалегідь визначеним маршрутом без можливості змінити напрямок перегляду або впливати на хід екскурсії. Сучасні технології віртуальної та доповненої реальності суттєво розширили можливості користувача, дозволяючи самостійно обирати маршрут, взаємодіяти з цифровим середовищем та отримувати індивідуалізований досвід відповідно до власних уподобань. Таким чином, хоча відеоекскурсії й були першими кроками у сфері віртуального туризму, вони вже не відповідають високим стандартам інтерактивності, притаманним сучасним VR-форматам.

2. Віртуальні тури у форматі 360°. Ця технологія набрала значної популярності завдяки своїй інтерактивності та технічній доступності. Туристи отримують можливість самостійно пересуватись віртуальним простором, оглядати об'єкти з будь-якого ракурсу, що створює ефект глибшого занурення. Простота у створенні таких турів зробила їх привабливими для широкого кола підприємств, які прагнуть представити свої об'єкти у мережі Інтернет. Наразі це — одна з найбільш доступних форм віртуального туризму.

3. Google Street View Tour. Цей інструмент демонструє практичне застосування віртуального туризму в глобальному масштабі. Завдяки інтеграції з Google Maps користувачі можуть досліджувати вулиці, будівлі й навколишнє середовище в різних точках світу. Такий формат є корисним для туристичних компаній, готелів, ресторанів та інших закладів, які прагнуть продемонструвати свою інфраструктуру потенційним клієнтам онлайн [10].

4. Віртуальні відеотури у форматі 360°. Завдяки використанню високоякісних камер з круговим оглядом ці тури передають реалістичне зображення й звук, створюючи глибокий ефект присутності. Проте виробництво таких турів є затратним і вимагає високої технічної обробки — облік обсягів даних, виправлення спотворень тощо. Незважаючи на це, відеотури у форматі 360° здатні значно розширити можливості класичних віртуальних екскурсій, пропонуючи глядачеві вищий рівень занурення.

5. Visual 3D Dollhouse. Цей формат є однією з найвражаючих форм віртуальних турів, оскільки дозволяє повноцінно дослідити об'єкт з будь-якого ракурсу — користувач може вільно переміщатися по кімнатах, масштабувати зображення та змінювати кут огляду. Однак значна вартість створення подібних моделей (від 2 до 8 тисяч доларів США за один тур) обмежує їх доступність, роблячи подібні проекти доцільними переважно для преміальної нерухомості, готельних комплексів, музеїв або об'єктів культурної спадщини [11].

Узагальнюючи, можна зазначити, що віртуальний туризм сформувався під впливом розвитку цифрових технологій, інтернет-комунікацій та мультимедійних платформ. Він охоплює віртуальні екскурсії, тури й презентації,

що дозволяють замінити фізичну присутність зануренням у віртуальне середовище. У багатьох країнах створення віртуальних 3D-турів уже визначено як стратегічний напрям розвитку туристичної галузі, що поєднує освітні, культурні, рекламні та комерційні функції, сприяючи збереженню та популяризації національної спадщини в умовах цифрової трансформації.

1.2. Вплив відеотурів на імідж туристичного об'єкта

Інформаційно-комунікаційні технології дедалі успішніше замінюють безпосереднє фізичне спілкування з природними, історичними, архітектурними та культурними об'єктами реального світу. Завдяки віртуальному туризму користувачі з усього світу мають змогу знайомитися з визначними місцями без значних фінансових витрат. Такий формат відкриває нові горизонти для втілення мрій про подорожі, хоча при цьому мандрівник перетворюється на пасивного спостерігача.

Сьогодні багато вебресурсів пропонують віртуальні екскурсії, що охоплюють пам'ятки історії, культури та природи, представлені у вигляді інтерактивних описів із додаванням фото- та відеоматеріалів. Подібний віртуальний досвід наближає користувача до ефекту реальної присутності [12, с. 313].

У сфері маркетингу віртуальні тури виступають ефективним інструментом візуалізації: вони створюють відчуття фізичного перебування в місці перегляду, викликаючи яскраві зорові враження, що сприяє кращому сприйняттю товару або послуги. Такий формат дозволяє повніше ознайомитися з об'єктом і водночас формує позитивний імідж як самої туристичної компанії, так і об'єктів, які вона представляє [13, с. 212].

У туристичній галузі технології віртуальних турів набувають дедалі більшої популярності. Сучасні клієнти прагнуть отримати максимально повну інформацію про можливе місце відпочинку ще до моменту бронювання. Саме 3D-панорами дають змогу всебічно оглянути об'єкт, надаючи змогу дослідити

простір у всіх напрямках. На відміну від традиційних фотографій, такі тури забезпечують вищий рівень достовірності [14].

Завдяки реалістичності 3D-панорам зростає довіра споживачів до запропонованих маршрутів, що сприяє прийняттю рішень щодо купівлі туристичного продукту. Подібні тури доцільно розміщувати як на офіційних туристичних порталах, так і в інформаційних центрах, адже вони допомагають орієнтуватися в міському просторі та ознайомлюють з найцікавішими пам'ятками й маршрутами.

Окремий напрям — віртуальні екскурсії архітектурними пам'ятками та інтер'єрами історичних споруд, які не лише популяризують культурну спадщину, а й дозволяють демонструвати об'єкти, що з різних причин не можуть бути відкритими для публічного відвідування. Дослідження доводять, що користувачі Інтернету схильні до перегляду привабливих візуальних екскурсій, що сприяє їх широкому поширенню [15, с. 109].

На сьогодні мережа Інтернет активно використовується для пошуку туристичних послуг, маршрутів і житла [16, с. 17]. Віртуальні тури мають надзвичайно широку аудиторію, що обумовлено їх доступністю та економічністю. Саме ці чинники стали визначальними у популяризації численних версій віртуальних музеїв.

Віртуальні музеї — це інституції нового покоління, які функціонують у глобальному цифровому середовищі та виникають в результаті поєднання інформаційних технологій і креативних ресурсів. Вони включають віртуальні експозиції, колекції, реконструкції об'єктів, які не існують фізично тощо. На сьогодні можна виділити кілька основних типів таких музеїв (рис. 1.6) [17].

Технологія віртуальних турів, галерей, експозицій створює певну ілюзію присутності — можна дещо детальніше оглядати експонати, приближуючи їх, а також вільно переходити з залу в зал, користуючись меню вибору та елементами управління.

В даний час 3D-панорами і технології їх виготовлення постійно розвиваються, хоча плоска панорамна фотографія існує вже понад 150 років.

Це пояснюється тим, що раніше процес створення таких фотографій був відносно трудомістким. З появою цифрової фотографії розвиток 3D-панорам отримало новий імпульс для розвитку, а обробка відзнятого матеріалу стала набагато простіше. Але справжньою причиною такого активного розвитку є підвищення продуктивності сучасних комп'ютерів, що дозволяє виконувати складні математичні розрахунки в реальному часі.

Класифікація видів віртуальних музеїв в Інтернеті представлена на рис. 1.6.

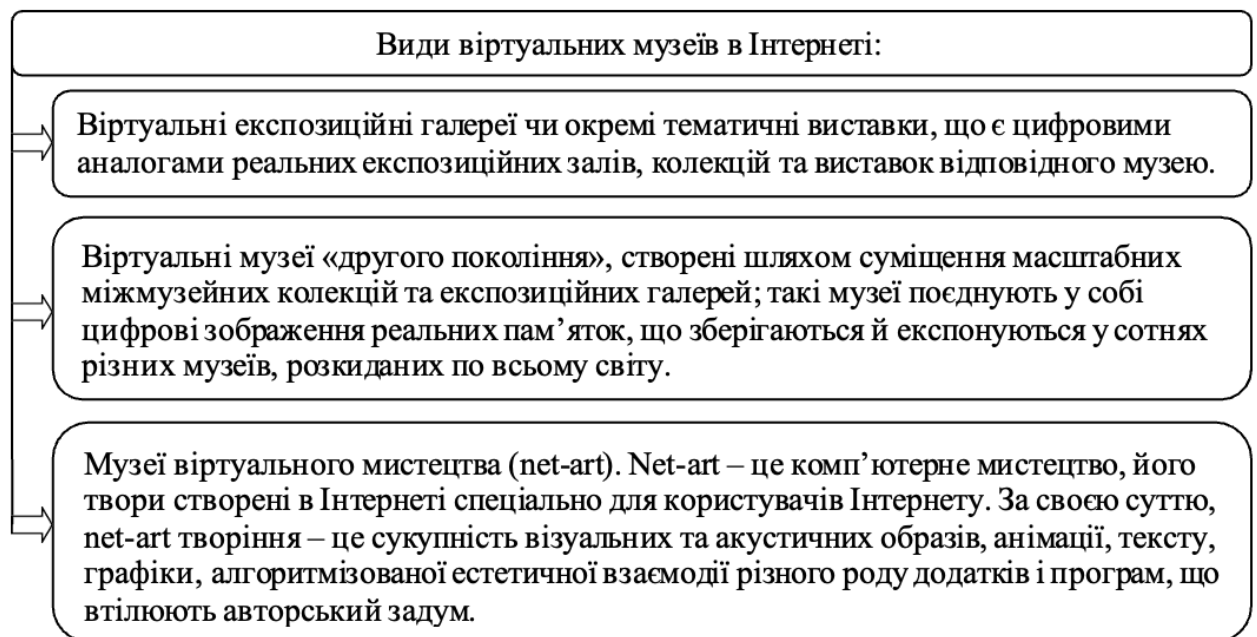


Рис. 1.6. Види віртуальних музеїв в Інтернеті

Джерело: [17]

Приклади сучасних сервісів для віртуальних подорожей та їх характеристики представлені на рис. 1.7.

Так, сучасний рівень розвитку Web-технологій дозволив значно розширити можливості панорам, дозволяючи розміщувати їх в мережі Інтернет (одна панорама займає близько 3 Мб Інтернет-трафіку), додавши при цьому можливість впровадження в них інтерактивних ефектів. Інтерактивні ефекти дозволяють створювати цілі інформаційні системи всередині однієї панорами, що включають в себе відеоматеріал, анімацію, звук, інформаційні

вікна і меню, а також різні спеціальні ефекти, наприклад, відблиски сонця в залежності від ракурсу спостерігається сцени.

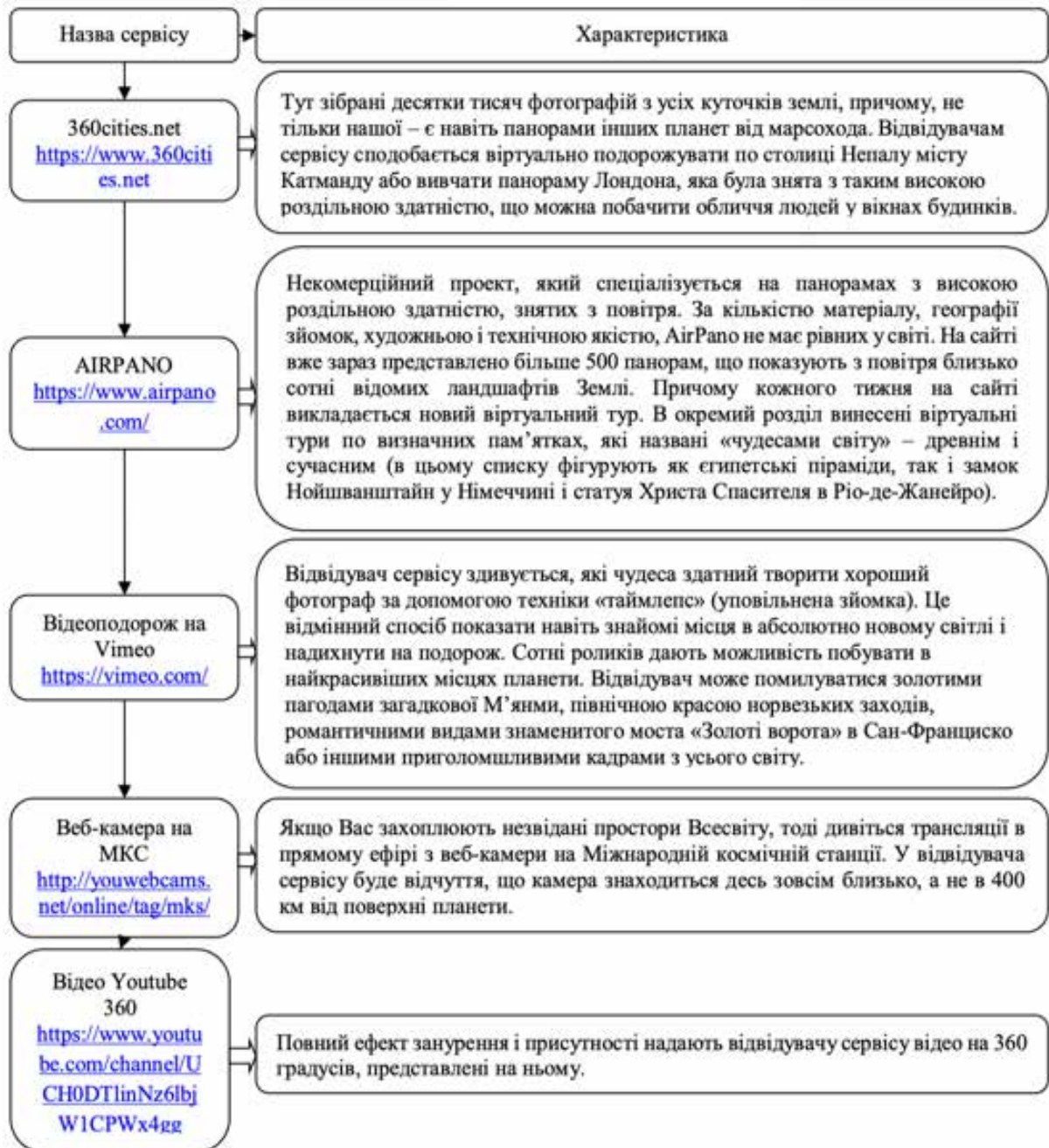


Рис. 1.7. Сервіси для віртуальних подороже

Джерело: [19]

У свою чергу, віртуальний 3D-тур – це набір таких панорам, переміщення між якими відбувається за допомогою спеціальних ділянок на панорамі [18, с. 43]. Досить тільки клацнути мишею по такій точці або області і виникне ефект переміщення на іншу панораму. Все це створює унікальні

можливості по створенню віртуальних турів по відомим місцям, музеям і галереям з повним зануренням у віртуальну реальність.

Віртуальне представлення об'єкта дозволяє максимально ознайомити потенційного клієнта із запропонованим туром, або його окремими складовими, викликає позитивні емоції та впливає на його вибір.

У сучасному цифровому просторі відео-контент став одним з найпотужніших інструментів формування уявлень про туристичні об'єкти. В даному контексті відеотури виступають як інструмент, який не лише інформує, але й формує емоційну прив'язаність до дестинації, що безпосередньо впливає на її імідж.

За даними дослідження Київського національного університету культури і мистецтв у 2023 р., понад 70% респондентів підтвердили, що відеотури значною мірою впливають на їхнє рішення щодо вибору туристичного маршруту [20]. В таблиці 1.1. представлено порівняльну характеристику впливу на імідж туристичних об'єктів з відеотурами та без них.

Основні впливи відеотурів:

1. Візуалізація атмосфери. Відеотури передають не тільки об'єкти, а й атмосферу місця: звуки природи, міський ритм, кольорову гаму, стилі архітектури — усе це створює живий образ у свідомості глядача.

2. Підвищення довіри та привабливості. Турист, переглянувши якісний відеотур, відчувається більш впевненим у виборі — він уже «побував» там віртуально. Це особливо важливо для іноземних мандрівників або осіб, які вагаються між кількома маршрутами.

3. Диференціація на ринку. Туристичні об'єкти, які використовують відеотури (зокрема з елементами дрон-зйомки, інтерактивності або гіда), виглядають сучаснішими й більш професійно презентованими, ніж конкуренти без такого контенту.

4. Поширення в соціальних мережах. Відео-контент легко адаптується до TikTok, YouTube, Instagram, що забезпечує широке охоплення аудиторії та

підвищує видимість об'єкта серед молоді.

5. Формування позитивного іміджу. Яскраве, естетично зняте відео здатне сформувати емоційно привабливий образ об'єкта, що може не відповідати реальності, проте працює на користь його впізнаваності та привабливості.

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика впливу на імідж туристичних об'єктів з відеотурами та без них

Критерії	Об'єкт з відеотуром	Об'єкт без відеотуру
Впізнаваність бренду	Висока завдяки візуальному контенту	Низька через відсутність візуалізації
Залучення аудиторії	Широке охоплення через соцмережі	Обмежене, переважно через текстову рекламу
Емоційне сприйняття	Сильне, завдяки візуальним ефектам	Слабке, відсутність емоційного зв'язку
Довіра потенційних туристів	Висока через можливість попереднього ознайомлення	Низька через невідомість об'єкта
Конкурентоспроможність	Висока завдяки інноваційному підходу	Низька через традиційні методи просування

Джерело: складено автором на основі [20]

Наприклад, відеотури, створені для Києво-Печерської лаври або Хотинської фортеці, демонструють архітектурну велич, а також викликають захоплення історичним контекстом. Це формує стійке враження, що об'єкт є не лише туристичним, а й культурно значущим, і тому вартий відвідування.

Отже, для стимулювання покупок турів, пробудження бажання потенційних клієнтів відвідати певні місця, туристична фірма, музей або готельно-ресторанний комплекс обов'язково повинні використовувати віртуальний туризм у своїй діяльності, формувати віртуальні тури,

розміщувати панорамні зображення визначних місць та культурних пам'яток для залучення більшої кількості клієнтів.

1.3. Зарубіжний досвід створення відеотурів

Розвиток цифрових технологій, інтернет-комунікацій дозволяють створити новий вид турів – відеотур. Повноцінною подорожжю це назвати звичайно ж не можна, але сьогодні існують сервіси, які дають можливість, не виходячи з дому познайомитися з музейними колекціями Лувру і Британського музею, відвідати Афінський Акрополь і пам'ятки Єгипту [21, с. 61]. Останнім часом з'являються подібні можливості і на території об'єктів в Україні. Так, наприклад за підтримки корпорації Google було створено віртуальний тур по території Національного історико- археологічного заповідника Ольвія.

Прикладами успішного міжнародного досвіду створення відеотурів можна назвати Університети, як-от Гарвард, Стенфорд і Єль (США), які створюють професійні відеотури своїми кампусами, що дозволяють абітурієнтам з усього світу познайомитися із закладами онлайн. Водночас такі музеї, як Смітсонівський інститут, пропонують інтерактивні тури, інтегровані з 3D-моделями експонатів.

Один із перших високоякісних відеотурів, доступний у кількох мовних версіях створив Музей Лувр (Париж, Франція). Він передає атмосферу залів, використовуючи професійне озвучення, адаптацію під мобільні пристрої та інтерактивні елементи.

У Сеулі (Південна Корея) активно розвивається формат VR-турів завдяки підтримці держави та високому рівню цифровізації. Наприклад, відеотури палацом Кьонбоккун дозволяють «відчути» себе у давній епосі завдяки інтеграції доповненої реальності (AR).

З початком пандемії COVID-19 Італія вклала значні ресурси в оцифрування історичної спадщини. Віртуальні тури Колізеєм, Уффіці та

Ватиканом мають на меті не лише привабити туристів, а й зберегти культурну спадщину для майбутніх поколінь.

У Німеччині цифрова трансформація музейної справи є частиною державної культурної політики. Багато музеїв, зокрема Берлінський музей Пергамон, створили високоякісні відеотури, які дозволяють глядачам розглядати стародавні артефакти з різних ракурсів. Окрім панорамних зйомок, німецькі культурні заклади активно використовують 3D-реконструкції, які відтворюють зруйновані чи втрачені частини пам'яток.

Вже відомий нам Британський музей, один із найбільших у світі, спільно з Google Arts & Culture реалізував проєкт, що дозволяє користувачам подорожувати хронологічно – від стародавніх цивілізацій до сучасності, використовуючи відео, текст, озвучку й інтерактивні карти. Такі тури стають цінним освітнім ресурсом для вчителів і студентів.

У Токіо (Японія) реалізовані інноваційні рішення в межах міської віртуальної навігації – наприклад, відеотури станціями метро або районами міста з перекладом на різні мови, супроводом у вигляді віртуального гіда. Окрім цього, музеї, як-от Національний музей науки та інновацій «Мірайкан», використовують технологію motion capture для анімованих гідів, які коментують експонати в режимі реального часу.

У 2016 році в Токіо з'явилася перша у світі туристична компанія нового формату — «First Airlines», яка запропонувала унікальну концепцію симульованих авіаподорожей. Суть віртуальної екскурсії полягала в тому, що клієнти сідали до інтер'єру, стилізованого під салон літака, і проходили через процедуру «вильоту». Під час симульованого польоту тривалістю близько 20 хвилин пасажирів обслуговував персонал у формі бортпровідників, що створювало повну ілюзію реального перельоту. Після цього учасники мандрівки одягали VR-окуляри й «висаджувалися» в одному з міжнародних міст, де вирушали на віртуальну екскурсію. Додатково туристам пропонували скуштувати національні страви відповідної країни, які готувалися у спеціалізованих місцевих ресторанах.

Спочатку послуга була орієнтована переважно на людей із аерофобією, а також на тих, хто через стан здоров'я чи інші обмеження не міг подорожувати фізично [22].

Проте вже у 2019 році, із початком пандемії COVID-19, популярність «First Airlines» стрімко зросла. Її послугами почали активно користуватись звичайні мешканці Японії, а згодом і туристи з усього світу. Усі тури компанії стали розкупленими заздалегідь. Цінова політика передбачала вартість від 47 доларів США за двогодинну «подорож» у бізнес-класі та 56 доларів — у першому класі. У кризовий для туризму 2020 рік, коли більшість кордонів були закриті, «First Airlines» змогла отримати майже 30 мільйонів доларів США чистого прибутку, що свідчить про високу затребуваність віртуального туризму в екстремальних умовах [23].

Інноваційність Японії на цьому не завершилася. У травні 2019 року в Токіо відкрили масштабний VR-комплекс «Zone Shinjuku», що об'єднав понад 15 віртуальних атракціонів, натхненних культовими фільмами та аніме, зокрема: «Evangelion», «Avatar», «Mario Kart», «Ghost in the Shell» та інші. Завдяки сучасним VR-шоломам з панорамним оглядом, спеціальним костюмам для тактильних відчуттів, електронним браслетам і навіть інтерактивним біговим доріжкам, цей центр забезпечує користувачам повне занурення у віртуальний простір.

Після успішного досвіду в Японії, у 2020 році компанія-розробник Bandai Namco Entertainment відкрила філії «Zone Shinjuku» у Франції, США та Канаді, зробивши внесок у глобалізацію віртуального туризму та індустрії розваг.

У Канаді віртуальні тури активно використовуються в програмах розвитку національної ідентичності, зокрема для ознайомлення з історією корінних народів. Проекти типу Indigenous Virtual Museum Tours мають на меті не лише інформування, а й збереження культурної пам'яті.

Ось перефразований варіант вашого тексту в науково-публіцистичному стилі з урахуванням академічної лексики:

Дистанційні подорожі у форматі віртуального туризму мають значний потенціал у педагогічній, виховній та соціальній сферах. Вони відкривають доступ до об'єктів світової культурної спадщини широкому колу користувачів, включаючи школярів, студентів, а також осіб з інвалідністю чи особливими потребами, яким фізичні подорожі можуть бути недоступні [24, с. 189].

Подібні тури розширюють межі доступу до світу для тих, хто з різних причин не має можливості особисто відвідувати культурні пам'ятки. Віртуальні мандрівки можуть включати перегляд цифрових галерей, у яких зібрано зображення археологічних, історичних та мистецьких об'єктів, трансляції вистав у стилі античних театрів, прослуховування лекцій фахівців, а також повноцінні екскурсії залами музеїв або вулицями стародавніх міст з використанням технологій віртуальної реальності. Завдяки зростанню технічних можливостей і доступності відповідного обладнання, віртуальні подорожі стають усе реальнішими.

Розвиток віртуальних музеїв та екскурсій значно розширює можливості ознайомлення з об'єктами історико-археологічної спадщини, не залишаючи меж власного дому. Така діяльність відповідає головній меті археологічного туризму — популяризації культурної спадщини, підвищенню рівня історичної освіченості громадян та сприянню збереженню пам'яток. Завдяки цифровим технологіям світ залишається відкритим — принаймні у віртуальному просторі [25].

Сучасні музеї дедалі активніше використовують інноваційні підходи: експонати оживають, а традиційні стенди перетворюються на інтерактивні зони. Технології доповненої реальності допомагають відвідувачам орієнтуватися у просторі закладу та легко знаходити потрібні експозиції. Наприклад, застосунки Google Arts & Culture і Sites in VR пропонують користувачам доступ до високоякісних панорам з відомих музеїв світу. Завдяки віртуальним подорожам можна глибше ознайомитись з контекстом та історією експонатів. Для історичних музеїв це — змога «відвідати» місця

відомих битв чи побут давніх цивілізацій, тоді як художні музеї можуть запропонувати досвід занурення безпосередньо у внутрішній світ картин.

Яскравим прикладом є музей Сальвадора Далі у місті Сент-Пітерсберг (США), який пропонує унікальний досвід — занурення в картину «Археологічний відгомін Анжелюса Мілле», дозволяючи відвідувачам «увійти» в мистецький простір.

Міжнародна практика впровадження відеотурів підтверджує, що такий формат туристичного продукту підвищує його конкурентоспроможність. Віртуальний тур стає не лише інформативним та презентабельним, а й значно привабливішим для потенційного споживача [5, с. 21].

В додатках до кваліфікаційної роботи наводяться приклади таких найвідоміших віртуальних екскурсій:

Додаток Б — добірка найкращих віртуальних екскурсій зоопарками світу;

Додаток В — найвідоміші віртуальні екскурсії галереями мистецтв світу;

Додаток Г — добірка найкращих пригодницьких віртуальних екскурсій;

Додаток Д — колекція найцікавіших екскурсій від Google.

На основі розглянутого зарубіжного досвіду можна визначити основні тенденції у створенні відеотурів: високий рівень технологічного забезпечення, інтерактивність, інклюзивність, мультимедійність та інтеграція з освітніми й культурними системами. У порівнянні з цим в Україні розвиток сфери відеотурів лише набирає обертів, хоч і має перспективи до динамічного зростання.

1. Технологічний рівень. У провідних країнах активно застосовуються технології 3D-сканування, VR/AR, інтерактивної навігації, що дозволяє створювати ефект «присутності». В Україні ж відеотури переважно мають формат лінійного відео з класичною зйомкою та озвучкою. Використання технологій типу Matterport або Unreal Engine є поодиноким і, як правило, реалізується грантовими проектами або приватними ініціативами. Наприклад, Віртуальний тур Софійським собором у Києві, створений за підтримки

ЮНЕСКО, став унікальним прикладом українського продукту, що відповідає світовим стандартам. Водночас такі проєкти все ще рідкість, а не масове явище.

2. Інституційна підтримка. У країнах ЄС, США, Японії створення відеотурів входить до державної цифрової стратегії у сферах культури, освіти, туризму. Україна ж перебуває на етапі формування таких стратегій. Хоча Міністерство культури та інформаційної політики підтримує цифровізацію (зокрема через ініціативу «Цифрова спадщина»), більшість проєктів залишаються на рівні локальних ініціатив.

3. Освітня інтеграція. У закордонних університетах відеотури часто є частиною комунікаційної та освітньої стратегії, спрямованої на залучення студентів. В Україні цей інструмент поки що використовується в рекламно-інформаційному форматі (відеотури по кампусах, презентації спеціальностей), але не включається системно до навчального процесу чи цифрових платформ ЗВО. Наприклад, деякі українські університети, як-от Львівська політехніка або Київський університет імені Тараса Шевченка, пропонують віртуальні екскурсії, однак їх якість та інтерфейс суттєво поступаються аналогічним світовим продуктам.

4. Доступність і локалізація. Зарубіжні відеотури здебільшого доступні кількома мовами, з адаптацією для людей з інвалідністю (наприклад, субтитри, сурдопереклад, навігація голосовими командами). В Україні ж локалізація та інклюзія в цьому контексті розвинуті недостатньо. Більшість турів орієнтовані лише на україномовну або російськомовну аудиторію без можливості гнучкого налаштування.

Отже, зарубіжний досвід у сфері створення відеотурів демонструє високий рівень технологічності, інтеграцію освітніх і культурних функцій, а також спрямованість на зручність і доступність для користувача. Цей досвід є цінним для впровадження у вітчизняну практику, особливо в умовах цифрової трансформації освіти, туризму та культурної сфери в Україні.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ ВІДЕОТУРІВ В УКРАЇНІ

2.1. Сучасний стан віртуального туризму в Україні

В Україні напрямок віртуального туризму почав активно розвиватися з II пол. 2010-х років, але справжній поштовх отримав під час пандемії COVID-19, коли більшість традиційних туристичних подорожей стали неможливими або сильно обмеженими.

Віртуальний туризм в Україні сьогодні охоплює кілька основних форматів:

- 3D-тури музеями та історичними пам'ятками (наприклад, віртуальні екскурсії Національним музеєм історії України, Софією Київською, Львівською оперою тощо);
- аудіогіди і мобільні додатки, що дозволяють користувачам самостійно знайомитися з містами;
- віртуальні платформи на базі Google Arts & Culture, де представлені українські культурні об'єкти;
- розширена та віртуальна реальність (AR/VR) у проєктах на кшталт «Chornobyl App», або інтерактивних візитів до Зони відчуження;
- соціальні мережі та YouTube, де блогери створюють віртуальні мандрівки різними регіонами України.

Ключовими перевагами цього виду туризму є доступність, можливість ознайомлення з об'єктами без фізичної присутності, а також приваблення нової, молодшої аудиторії. Водночас галузь стикається з рядом викликів — недостатньою технічною базою, відсутністю стратегічної державної підтримки, обмеженим фінансуванням і невисоким рівнем цифрової грамотності серед частини населення.

З початком повномасштабної війни в 2022 році інтерес до віртуального туризму зростає також як інструмент збереження культурної спадщини та її

популяризації за кордоном. Онлайн-платформи стали каналами дипломатії і культурного представництва України у світі.

Наприклад, проекти «Віртуальний Миколаїв» або «Віртуальний Львів» дають змогу користувачам подорожувати містом, докладно розглядаючи ті чи інші туристичні об'єкти. Такі проекти є вагомим засобом у створенні позитивного іміджу будь-якого українського міста. Більше того, здійснювати віртуальну подорож може кожен, хто має доступ до системи Інтернет [26].

Потрібно зазначити, що віртуальна екскурсія відкриває раніше закриті для туристів об'єкти, причому – в унікальній образотворчій подробиці. Так, проект «Віртуальний Луцьк» розроблено на базі лабораторії «Інноваційно-інформаційних технологій у туризмі» Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Мета та основне завдання – розробка й впровадження віртуальних екскурсій, об'єднання їх у віртуальний тур містом і розміщення на окремому сайті під назвою «Віртуальний Луцьк». Було створено близько 100 панорам музеями, вулицями, парками та іншими туристичними об'єктами міста. Зокрема, замком Любарта і його Музеєм дзвонів, Музеєм книги, Музеєм Лесі Українки та однойменною вулицею, Музеєм Волинської ікони, Краєзнавчим музеєм та ін. [17].

На українському ринку віртуального туризму активну діяльність здійснюють як державні установи, так і приватні ініціативи, громадські організації та технологічні стартапи.

Серед провідних гравців можна виділити:

1. Музеї та культурні установи, які створюють власні віртуальні тури: наприклад, Львівський історичний музей, Національний художній музей України, Музей Голодомору.

2. ІТ-компанії та стартапи, які надають технічну підтримку або самостійно розробляють проекти (наприклад, SKEIRON, що займається 3D-оцифруванням культурної спадщини; Sensorama Lab — розробки з AR/VR).

3. Туристичні платформи і проекти, серед яких Visit Ukraine, Ukraïner, Discover Ukraine — вони створюють як мультимедійні матеріали, так і

віртуальні маршрути.

4. Медіа-ініціативи та блогери, що реалізують віртуальні подорожі у форматі відеоеккурсій, зокрема на YouTube, Instagram чи TikTok.

Ці гравці часто співпрацюють із міжнародними фондами (наприклад, USAID, Goethe-Institut), отримують грантову підтримку, а також об'єднуються в партнерства задля збереження української культури у цифровому форматі.

Ось перефразований варіант вашого тексту у зрозумілому, водночас науково-інформативному стилі:

Компанія Google у співпраці з Міністерством культури України реалізувала віртуальний проєкт, присвячений музейним установам під відкритим небом у різних регіонах України. Ця ініціатива є частиною культурної кампанії «Автентична Україна» і має на меті популяризацію української спадщини через цифрові інструменти [27].

У межах проєкту створено віртуальні тури такими музеями:

1. Національний музей народної архітектури та побуту України (с. Пирогів, Київ),
2. Музей народної архітектури і побуту ім. Климентія Шептицького («Шевченківський гай», м. Львів),
3. Музей народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини (м. Переяслав),
4. Закарпатський музей народної архітектури та побуту (м. Ужгород),
5. Центр народознавства «Мамаєва Слобода» (м. Київ),
6. Історико-культурний комплекс «Запорізька Січ» (Національний заповідник «Хортиця», м. Запоріжжя),
7. Резиденція Богдана Хмельницького (м. Чигирин).

Щоб розпочати віртуальну мандрівку, достатньо скористатися веб-платформою проєкту або знайти бажану локацію в режимі Street View на Google Maps.

У таблиці 2.1 представлено віртуальні екскурсії музеями у розрізі регіонів України.

Перелік віртуальних екскурсій музеями України

Область України	Назва об'єкту віртуальної екскурсії
Волинська	Будинок-музей Ігоря Стравінського Музей Волинської ікони Меморіальний музей В'ячеслава Липинського
Дніпропетровська	Дніпропетровський національний історичний музей ім. Д.І. Яворницького
Івано- Франківська	Церква Святого Духа в Рогатині Коломийський музей народного мистецтва Гуцульщини та Покуття
Київська	Історико-меморіальний музей М. Грушевського Національний музей «Чорнобиль» Музей Гетьманства Національний військово-історичний музей України Літературно-меморіальний музей Григорія Сковороди
Львівська	Музей-меморіал «Тюрма на Лонцького» Музей скла Музей визвольної боротьби Юрія Микольського Музей модерної скульптури Михайла Дзиндри
Полтавська	Державний історико-культурний заповідник «Поле Полтавської битви» Музей-садиба Івана Котляревського у Полтаві
Рівненська	Дубенський замок Острозький замок Музей Уласа Самчука Музей історії Острозької академії
Чернівецька	Музей історії та культури євреїв Буковини
Чернігівська	Будинок Генерального судді Василя Кочубея Музей археології Цитадель Батуриної фортеці Палац Кирила Розумовського

Джерело: [28]

Розкриємо потенціал деяких з вказаних туристичних атракцій для розвитку віртуальних екскурсій.

Віртуальна екскурсія Острозьким замком – це унікальна можливість побачити та вивчити один з найстаріших замків в Україні, розташований в місті Острог на Рівненщині на вершині 20-метрового пагорба над долиною ріки Вілії. Цей замок відомий своєю багатою історією, архітектурною красою

та культурною спадщиною. Під час віртуальної екскурсії ви зможете дізнатися більше про його роль у минулому України, вивчити архітектурні особливості та основні події, пов'язані з цією фортецею [16].

Дубенський замок, зведений у 1492 році князем Костянтином Острозьким, вважається одним з найпопулярніших туристичних об'єктів Рівненської області. Під час віртуальної екскурсії користувачі мають змогу дізнатися більше про його історичне значення та архітектурні риси. Цифрова мандрівка дозволяє зануритися в атмосферу середньовічної України та відчувати дух минулих епох [13].

Віртуальний тур державним історико-культурним заповідником «Поле Полтавської битви» надає можливість переосмислити ключові сторінки історії України. Заповідник відтворює події 1709 року, коли відбулася битва між військами гетьмана Івана Мазепи (у союзі з Карлом XII) та армією Петра I.

Ще однією цікавою віртуальною локацією є музей-садиба Івана Котляревського в Полтаві. Цей об'єкт репрезентує життя і творчість класика української літератури, автора «Енеїди» та «Наталки Полтавки». Віртуальний відвідувач має змогу ознайомитися з побутом, в якому жив Котляревський, а також пізнати духовний світ епохи.

Будинок генерального судді Василя Кочубея в Батурині — ще один важливий історико-архітектурний об'єкт. Його будівництво розпочалося за часів гетьмана Дем'яна Многогрішного, а в 1700 році резиденція перейшла у власність Кочубея. Завдяки віртуальній екскурсії користувачі можуть ознайомитися з внутрішнім устроєм приміщення та історією цього значущого пам'ятника.

У Музеї волинської ікони в Луцьку зібрано понад сто ікон XVI–XVIII століть. Віртуальний тур музеєм дозволяє побачити шедеври волинського іконопису, заглибитись у духовні традиції регіону та досягнути особливості релігійного мистецтва того періоду.

Національний військово-історичний музей України, заснований у 1998 р., у віртуальному форматі демонструє історію військової справи на

українських землях — від скіфських часів до сучасності. Експозиція включає матеріали з колекцій Київського військово-історичного музею та Музею історії військ КВО.

Літературно-меморіальний музей Григорія Сковороди, що діє в приміщенні колишнього Переяславського колегіуму, презентує віртуальну виставку, присвячену життю і творчості видатного українського філософа.

Для поціновувачів театрального мистецтва доступні віртуальні екскурсії до найвідоміших оперних театрів країни:

- Національного академічного театру опери та балету України ім. Тараса Шевченка (Київ),
- Львівського національного театру опери та балету ім. Соломії Крушельницької,
- Одеського національного академічного театру опери та балету,
- Київського національного театру оперети,
- Чернівецького академічного музично-драматичного театру ім. Ольги Кобилянської.

Проєкт Theatres Authentic Ukraine дозволяє в режимі онлайн не лише розглянути архітектурні деталі залів, а й «відвідати» закулісся, вибрати місце у залі, немов на реальній виставі. Додаток підтримує VR-окуляри та має зручну навігацію для користувачів.

Проєкт «Віртуальний Луцьк» забезпечує інтерактивну навігацію містом із понад 100 панорамами. До туру включено такі локації, як Замок Любарта, Музей дзвонів, Музей книги, вулиці й парки міста. Високоякісні панорамні знімки з дронів створюють ефект повної присутності. Тур доступний на платформах Луцької міської ради та порталі «Visit Lutsk», зокрема в англійській версії для іноземних відвідувачів.

На платформі discover.ua зібрані віртуальні екскурсії найпопулярнішими туристичними регіонами: Харківським, Одеським, Івано-

Франківським, Чернігівським, Вінницьким, Запорізьким, Черкаським, а також містами Київ і Чернівці.

Національний науково-природничий музей та Канівський музей Тараса Шевченка активно впроваджують цифрові інновації. Тут використовуються QR-коди біля експонатів і навіть роботи-екскурсоводи, що дозволяє відвідувачам отримувати додаткову інформацію у зручній інтерактивній формі.

Таким чином, віртуальний туризм в Україні стає потужним інструментом популяризації національної спадщини. Він формує позитивний імідж регіонів, впливає на напрямки туристичних потоків та залучає інвестиції. У нинішніх умовах він здатен задовольнити як інтереси місцевих мешканців, так і потреби іноземних мандрівників, надаючи змогу відкривати Україну в новому — цифровому — вимірі.

Попит на віртуальний туризм в Україні та серед міжнародної аудиторії зростає з кількох причин: обмеження фізичних подорожей через війну, пандемію, зростання цифрової культури, а також бажання ознайомитися з Україною без ризиків.

Основні цільові групи віртуальних туристів:

- українські громадяни — школярі, студенти, викладачі, які використовують віртуальні тури в навчальних цілях;
- іноземці, що зацікавлені у культурі України та планують поїздку після завершення бойових дій;
- українська діаспора, яка через віртуальні платформи підтримує зв'язок із Батьківщиною;
- люди з обмеженими можливостями, для яких такі тури — один із небагатьох доступних форматів подорожей.

Аналітики також відзначають, що віртуальний туризм сприяє залученню нових аудиторій та розширенню туристичного ринку.

Зростання попиту помітно в статистиці переглядів віртуальних музеїв, мобільних додатків для мандрівників (наприклад, izi.TRAVEL) та на платформах типу Google Street View, де інтегруються українські пам'ятки.

Після початку повномасштабної війни у 2022 році віртуальний туризм набув нового стратегічного значення. Він став не лише способом культурної взаємодії, але й важливим інструментом інформаційної боротьби, гуманітарного впливу та дипломатичного представництва.

Ключові функції віртуального туризму під час війни:

- популяризація української культури за кордоном — через проекти як «Ukraine. Out of blackout» або «Мапа культурної спадщини в небезпеці»;
- документування пам'яток, які перебувають під загрозою знищення або вже зазнали руйнування (наприклад, віртуальні тури до Маріупольського драмтеатру до його руйнування);
- підтримка морального духу суспільства, особливо серед внутрішньо переміщених осіб — можливість «відвідати» рідні місця хоча б онлайн;
- формування образу України як сучасної, інноваційної держави у світі.

Цифрова спадщина стала одночасно і зброєю культурного опору, і засобом міжнародної присутності, що особливо важливо в умовах інформаційної війни. Віртуальні тури використовуються для інформування міжнародної спільноти про українську культуру та історію, що сприяє формуванню позитивного іміджу країни на міжнародній арені.

У контексті повномасштабної війни, віртуальний туризм набув нового значення. Він став інструментом збереження та популяризації культурної спадщини, а також засобом підтримки морального духу населення. Зокрема, проекти з 3D-оцифрування пам'яток культури дозволяють зберегти їх для майбутніх поколінь, навіть у разі фізичного знищення.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що використання сучасних інноваційних технологій у туристичній галузі є вимогою часу, що дозволить не тільки підвищувати якість послуг, але і раціонально використовувати всі наявні ресурси як для туристів, так і для власників туристичного бізнесу. З

розвитком НТП інноваційні технології в туризмі відкривають нові можливості для інноваторів та стануть доступними для різних категорії населення.

Світ має значні знання в галузі IT-технологій і здатний перетворити будь-який музей, театр або навіть планету у тривимірну реальність. Ці можливості дозволяють споживачам передчувати або навіть здійснювати екскурсії безкоштовно. Україна, маючи великий ресурсний потенціал, може створити значну кількість віртуальних турів, які будуть ефективно використовуватися. Також співпраця з європейськими країнами відкриває перспективи для інноваційного розвитку та відновлення туристичної індустрії, сприяючи побудові більш стійкої економічної моделі.

2.2. Перспективи розвитку вітчизняного віртуального туризму

Хоча віртуальний туризм в Україні сформувався ще у другій половині 2010-х років і зазнав суттєвого піднесення в періоді пандемії COVID-19 та повномасштабної війни, сьогодні він усе ще перебуває на стадії становлення. Перспективним напрямом подальшого розвитку є запровадження колективних (групових) віртуальних екскурсій, які можуть посилити емоційне сприйняття контенту та підвищити залученість користувачів — особливо в умовах ізоляції, обмежень на пересування та соціального дистанціювання.

За результатами дослідження Harris Interactive [30], візуальна складова є ключовою при виборі туристичного маршруту:

- 73% респондентів шукають і обирають місця для подорожей через інтернет;
- 69% вважають візуальний контент (фото, відео, віртуальні тури) основним чинником при прийнятті остаточного рішення;
- 59% зазначили, що 3D-панорами та VR-тури є корисними інструментами під час планування подорожі [31].

Активне впровадження цифрових рішень українським туристичним бізнесом відіграло важливу роль в адаптації до карантинних обмежень, а

згодом — і до умов воєнного стану. Пандемія, безперечно, стала поштовхом до масштабної диджиталізації туристичної галузі, в рамках якої VR-туризм виявився особливо ефективним форматом.

У сучасних умовах віртуальний туризм не лише підтримує зацікавленість споживачів, а й створює основу для формування відкладеного попиту, який може бути реалізований після зняття обмежень на подорожі [32, с. 121]. Серед головних переваг VR-туризму можна виокремити:

- зниження ризику захворювання чи потрапляння в зону бойових дій;
- можливість ознайомлення з пам'ятками культури, природи, музейними експозиціями та маршрутами без фізичної присутності;
- суттєва економія часу та коштів;
- гнучкість — подорож можна здійснити у зручний для користувача час;
- зростання мотивації до реальної подорожі після попереднього «віртуального знайомства» з локацією.

Попри креативність українських туристичних компаній, системна державна підтримка залишається вкрай необхідною — особливо в умовах економічної нестабільності, спричиненої війною, пандемією та світовими рецесіями. У таких кризових умовах значна частина потенційних туристів скорочує свої витрати на відпочинок, що вимагає пошуку альтернативних рішень для виживання туризму.

Всеукраїнська федерація роботодавців у сфері туризму розробила низку антикризових заходів, спрямованих на запобігання стагнації ринку, збереження кваліфікованого персоналу та стабілізацію діяльності туристичних підприємств. Основні пропозиції представлені у таблиці 2.2 і, за оцінкою автора, відповідають ключовим викликам, з якими стикається галузь, та створюють передумови для її подальшого розвитку.

До пандемії цифровізація туризму в Україні в основному обмежувалася віртуальними турами до окремих популярних об'єктів і онлайн-сервісами

бронювання (Booking.com, TripAdvisor, Expedia тощо). У нинішній ситуації VR-туризм перетворився на стратегічно важливий інструмент, який дозволяє не лише підтримувати інтерес до туристичних послуг, але й формувати умови для швидкого відновлення індустрії в посткризовий період. Завдяки йому користувачі можуть мандрувати, не виходячи з дому, одночасно плануючи реальні поїздки у майбутньому.

Таблиця 2.2

Перелік заходів Всеукраїнської федерації роботодавців в сфері туризму України щодо недопущення повної стагнації туристичної сфери

№ з/п	Зміст
1	Грунтуючись на принципі: «Безпека – першочерговий пріоритет дестинації», на державному рівні затвердити інструкцію та рекомендації щодо проти-епідеміологічних санітарних заходів безпечного функціонування туристичних підприємств (а саме, для закладів розміщення, громадського харчування, транспорту та інфраструктури, громадських і торгівельних закладів). Розробити та затвердити порядок дій всіх учасників туристичного ринку на випадок різкого загострення епідеміологічної ситуації.
2	Пом'якшення режиму оподаткування: введення 0%-ставки ЄСВ для ФОП, які працюють у сферу туризму та гостинності; введення тимчасових канікул зі сплати ЄСВ для компаній, які утримують співробітників та вчасно виплачують заробітну плату; зменшення ПДВ на номерний фонд; скасування туристичних зборів і звільнення від сплати податків за інвестування в країну [Савицький]; відміна акцизу на паливо для авіакомпаній; встановлення 7%-ставки ПДВ всім закладам, які надають медичні послуги.
3	Збільшення видатків з державного бюджету на розвиток туризму: надання статусу медичного закладу засобам розміщення та забезпечення їх тестами, засобами індивідуального противірусного і бактерицидного захисту; проведення масових кваліфікаційних навчань персоналу сфери туризму з санітарних вимог та протидії епідемії.
4	Підтримка НБУ тимчасової зупинки виплат за кредитними договорами, за якими суб'єкти туристичної діяльності є боржниками; реструктуризація приватними банками виплат зобов'язань, забезпечення пільгового кредитування розвитку туризму.

Джерело: складено автором [26].

Цікавим наслідком широкого розповсюдження VR-туризму став факт «втрати значимості» кордонів держав [33, с. 119]. Світові туристичні об'єкти активно використовують онлайн-платформи для запропонування віртуальних турів до історичних та культурних пам'яток, таких як музеї, готелі, палаці, площі, парки, вежі, священні місця та стародавні розкопки. За оцінками

фахівців, окрім діджиталізації, основними трансформаційними змінами туристичної індустрії повинні виступати наступні (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Основні трансформаційні зміни туристичної індустрії, необхідні для забезпечення функціонування і подолання кризових явищ

Зміст	Пояснення
Зміщення акценту на внутрішній туризм	Після завершення карантинних обмежень уряди курортних країн, зокрема Італії, Іспанії, Франції та Таїланду, орієнтуються насамперед на внутрішніх туристів, оскільки не прогнозують швидкого відновлення потоку іноземних відвідувачів через поширену настороженість до подорожей, спричинену страхом перед вірусами. Для ефективного розвитку внутрішнього туризму в Україні ключовим завданням є створення якісної туристичної інфраструктури, що стане основою для формування нових привабливих внутрішніх напрямків подорожей.
Переважання індивідуального туризму та туризму у невеликих групах	Запроваджене в період карантину правило соціального дистанціювання сприяло зростанню інтересу до індивідуального туризму, подорожей у вузькому колі — з родиною або невеликою групою. Уникаючи масового скупчення туристів у готельних комплексах, мандрівники все частіше надають перевагу окремому розміщенню в малих готелях чи котеджах, де створено умови для дотримання безпечної відстані від інших відпочивальників. За спостереженнями українських експертів, дедалі більшої популярності набувають так звані city-break тури — короткострокові поїздки на 2–3 дні до інших міст, а також відпочинок у гірських або прибережних регіонах.
Зростання популярності екологічного (зеленого) туризму	За сприятливих умов очікується зростання популярності активного відпочинку на природі — зокрема, у кемпінгах та наметових таборах, розташованих біля річок, морського узбережжя та інших природних ландшафтів. Українські туроператори вважають, що саме Карпати найбільш відповідають концепції зеленого туризму та мають високий потенціал для його розвитку. Серед ключових переваг екотуризму — його економічна доцільність, оскільки реалізація такого виду відпочинку потребує відносно незначних інвестицій в інфраструктуру порівняно з іншими туристичними форматами.
Акцент на безпеку здійснюваних подорожей, забезпечення відповідності санітарно-епідеміологічним нормам	Карантинні обмеження сформували базові стандарти безпеки у туризмі: дистанція, маски, дезінфекція. Наявність сертифіката Safe Travels, запровадженого WTTC, підтверджує дотримання міжнародних гігієнічних норм у готелях, аеропортах, ресторанах і туристичних офісах. Стають звичними такі заходи: маски, санітайзери, безконтактна оплата, дезінфекція приміщень і поверхонь. У готелях — електронна реєстрація, доставка їжі в номер, відмова від шведських столів; в аеропортах — безконтактна реєстрація, температурний скринінг; у ресторанах — збільшена відстань між столами, послуги «на виніс». До впровадження ефективної вакцини окремі країни розглядають ідею електронних імунних паспортів для мандрівників.

Джерело: складено автором на основі [13, с. 215]

Віртуальний туризм став ефективним інструментом для популяризації національного туристичного продукту, розкриття потенціалу регіонів та формування позитивного іміджу країни. Не лише споживачі шукають яскравих вражень та зручну інформацію — туристичні компанії,

використовуючи інтернет, мобільні технології та соціальні мережі, активно адаптують свої послуги до потреб клієнтів.

Попри виклики, пов'язані з безпекою, туризм демонструє високу стійкість і продовжує зростати, створюючи робочі місця та покращуючи добробут громад. Технології віртуальної реальності стимулюють продажі, дозволяючи клієнтам візуально оцінити маршрути, розваги та послуги.

Доповнена реальність (AR) надає користувачам зручний доступ до інтерактивного візуального контенту: орієнтації в місті, музейних виставок, подій чи навіть покупок. Вона також дозволяє збагачувати традиційні носії інформації (журнали, плакати, афіші) мультимедійними елементами.

Зниження вартості VR/AR-технологій робить їх доступнішими. Перспективним напрямом є мобільні AR-додатки, які змінюють спосіб подання інформації та сприяють створенню нових туристичних продуктів. Базовий рівень цифрової туристичної інфраструктури формують компанії, які створюють вебсайти, додатки та сервіси для мандрівників.

У рамках дослідження ми проаналізували ефективні програми для створення віртуальних турів. Найбільш придатними виявилися VRbrochure Project та Easypano Studio — вони мають зручний інтерфейс, дозволяють швидко досягти якісного результату (за умови наявності відповідних панорамних знімків) і значно скорочують витрати часу порівняно з традиційною розробкою.

У створенні відеотурів за кордоном активно використовуються наступні програми, які також можна активно залучити до розвитку вітчизняного туризму:

- Google Street View та Google Arts & Culture;
- Matterport – для 3D-сканування приміщень;
- Kuula, Pano2VR, Roundme – для створення панорам і інтерактивних елементів;
- Unity, Unreal Engine – для розробки віртуального середовища з високим ступенем занурення.

Ключовим є інтеграція мультимедійного контенту: відео, аудіо, субтитри, озвучення, навігаційні елементи та можливість взаємодії користувача з об'єктами в турі.

Світова практика створення відеотурів ґрунтується на поєднанні передових технологій та креативних підходів до презентації контенту. Серед ключових платформ та інструментів можна виділити наступні категорії:

1. Платформи для 3D-сканування і панорамної зйомки

- Matterport – надає можливість створити детальний 3D-тур з навігацією, а також генерувати точні плани приміщення. Широко використовується в нерухомості, освіті, музеях.

- Pano2VR – дозволяє створювати панорамні тури з інтерактивними точками, відео-вставками, картами.

- Ricoh Tours та 360Cities – популярні серед туристичних компаній і локальних гідів.

2. Віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR)

- Unity та Unreal Engine – рушії, що використовуються для побудови повноцінного віртуального середовища з анімацією, фізикою та взаємодією. Найчастіше застосовуються для історичних реконструкцій і гейміфікованих турів.

- ARKit (Apple) та ARCore (Google) – дають змогу інтегрувати 3D-елементи в реальний простір, що особливо актуально для мобільних відеотурів.

3. Мультимедійна інтеграція

- Озвучка кількома мовами, субтитри, можливість вибору траєкторії руху користувача в турі;

- Додавання аудіогідів, інтерактивних завдань, ігор, які сприяють зануренню та навчанню;

- Використання AI-аналітики для адаптації контенту під глядача (наприклад, підбір тем на основі інтересів користувача).

4. Хмарні сервіси та інтеграція з освітніми платформами

- Інтеграція відеотурів із Google Classroom, Moodle, Khan Academy дозволяє використовувати їх у шкільному й університетському навчанні;
- Більшість сучасних платформ мають веб-доступ та мобільну версію, що розширює аудиторію і робить тури інклюзивними.

Chameleon Age — український стартап, що використовує імерсивні технології для віртуального відвідування історичних пам'яток, знищених багато років тому. У майбутньому команда планує також відтворювати об'єкти, зруйновані внаслідок війни. Проєкт увійшов до півфіналу IT Arena 2022 і вже реалізував цифрову реконструкцію таких об'єктів української культурної спадщини, як «Високий замок», «Краківська брама у Львові» та «Хустський замок». Всі ці пам'ятки доступні для перегляду в режимі доповненої реальності за допомогою смартфона або планшета [34].

Проведений огляд найбільш популярних інтернет-ресурсів України, які містять відеотури, показав, що популярністю користуються відеотури подорож Україною у 3D [17; 27; 28], подорож Карпатами у 3D [35], подорож музеями України онлайн [17; 25] та багато інших. По своїм функціональним можливостям, по масштабу та реалістичності вони ще поступаються зарубіжним аналогічним інтернет-ресурсам, наприклад Chameleon Age [34] та ін. Проте, незважаючи на таку популярність, в Україні віртуальні тури не досить широко використовуються і цей маркетинговий мультимедійний засіб залучення клієнтів потребує постійного розширення і запровадження.

Хоча Україна ще не досягла рівня технологічного та організаційного розвитку у створенні відеотурів, як у провідних країнах світу, наявні тенденції вказують на позитивну динаміку. Розширення доступу до сучасних технологій, державна підтримка цифрових ініціатив, активність IT-сектору та зростаючий попит на віртуальні продукти створюють умови для формування конкурентоспроможного середовища. Застосування зарубіжного досвіду в українських умовах потребує адаптації до національного контексту, включно

з культурною специфікою, мовною політикою та фінансовими можливостями.

Розвиток інформаційних технологій у туристичній галузі має потенціал значно підвищити її ефективність та сприяти інтеграції з іншими секторами економіки, що, у свою чергу, прискорює технологічну модернізацію туризму. Серед ключових напрямів формування туристичного віртуального інформаційного простору слід відзначити: створення інноваційних туристичних продуктів і сервісів (онлайн-платформ, мобільних додатків, технічних рішень); розширення ринків і поява нових туристичних компаній; активне впровадження ІТ у суміжні економічні галузі; посилення позицій українського туризму на міжнародному рівні. Віртуальні подорожі дедалі глибше інтегруються в повсякденне життя, відкриваючи нові форми взаємодії з культурною спадщиною, природними об'єктами й освітнім контентом. Важливо заохочувати саме ті формати віртуального туризму, які мають позитивний вплив як на розвиток особистості, так і на зростання інтересу до культурно-духовних цінностей.

У нинішніх умовах туризм, як і вся економіка, потребує гнучких і комплексних підходів до адаптації. Забезпечення його стійкості напряму залежить від злагоджених дій усіх суб'єктів: бізнесу, державних інституцій і міжнародної спільноти. Ефективна реалізація узгоджених антикризових заходів здатна стабілізувати галузь і створити передумови для її подальшого зростання. З урахуванням безпекового фактору як головного пріоритету, туристична сфера має активно шукати нові формати діяльності, адаптуватися до цифрових реалій та готуватися до відновлення в умовах післявоєнного періоду, зберігаючи при цьому свою функціональність та інноваційний потенціал.

2.3. Ресурси НУБіП України для створення відеотурів по музеях

Національний університет біоресурсів і природокористування України має розгалужену мережу музеїв, що функціонують як важливі осередки збереження наукової, історичної та культурної спадщини університету. Вони

не лише виконують освітню та просвітницьку функцію, а й є потужним інструментом формування іміджу університету як закладу з глибокою історією та міждисциплінарною традицією.

На сьогодні у структурі НУБіП функціонує вісім музеїв, розташованих при різних факультетах [36]:

1. Музей бджільництва діє на Факультеті тваринництва та водних біоресурсів.
2. Музей генетики тварин також діє на Факультеті тваринництва та водних біоресурсів.
3. Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського діє в Навчально-науковому інституті лісового і садово-паркового господарства.
4. Музей ґрунтознавства і геології ім. проф. М. М. Годліна (Музей ґрунтів) діє на Агробіологічному факультеті.
5. Музей історії НУБіП України.
6. Музей грошей, банківської справи та страхування діє при Економічному факультеті.
7. Музей історії Механіко-технологічного факультету.
8. Музей анатомії тварин діє на Факультеті ветеринарної медицини.

Кожен з музеїв має власну наукову концепцію, тісно пов'язану з профілем відповідного факультету, і є перспективним об'єктом для створення відеотурів, орієнтованих на освітню, інформаційну й іміджеву функцію.

Докладніше розглянемо кожний із музеїв НУБіП України.

В Музеї бджільництва [37] можна ознайомитися з історією розвитку бджільництва в Україні, побачити унікальні експонати: від традиційних колод та першого дерев'яного інвентаря до сучасних засобів догляду за бджолами (рис. 2.1). Відео-екскурсія музеєм є чудовою нагодою зануритись у світ пасічництва, простежити його еволюцію та краще зрозуміти, як змінювалось ставлення до бджіл і технологій їх утримання протягом століть.



Рис. 2.1. Голосіївська навчально-дослідна пасіка при якій діє Музей бджільництва

Джерело: [37]

Музей генетики тварин [38] був заснований у 1995 р. учнями М.А. Кравченка - академіком М.В. Зубцем, який у ті роки очолював кафедру розведення сільськогосподарських тварин, та доцентом кафедри К.А. Найденом. Основою музею є бібліотека М.А. Кравченка, в якій представлені наукові праці видатних вчених – корифеїв зоотехнії, енциклопедії, підшивки журналів та інше, що дають уявлення про історію розвитку тваринництва в Україні і можуть слугувати матеріалом для наукових досліджень (рис. 2.2).

М.А. Кравченко, доктор сільськогосподарських наук, професор, Заслужений діяч наук України – перший декан і організатор зоотехнічного факультету НУБіП України, засновник кафедри розведення сільськогосподарських тварин, якою завідував понад 40 років. Наукова діяльність присвячена розробкам генеалогічних методів селекції, створенню та племінному використанню високопродуктивних тварин, удосконаленню методів відтвореного схрещування та розведення за лініями. На основі вчення М.А. Кравченка виведено 5 порід великої рогатої худоби: українська, волинська та поліська – м'ясного напрямку; червоно-ряба і чорно-ряба – молочного напрямку продуктивності.



Рис. 2.2. Музей генетики тварин

Джерело: [38]

Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського [39] представляє зразки деревини, гербарії, старовинні інструменти лісівників. Розповідає про захопливий світ звірів і птахів лісу. Даний Музей має столітню історію, адже діє при ННІ лісового і садово-паркового господарства, витоки якого формуються із заснування у 1840 р. у м. Маримонт (Польща) лісового відділення на базі Маримонтського інституту сільського господарства. До цього лісове відділення існувало як Варшавська лісова школа ще з 20-х рр. XVIII ст. Заснування Музею датоване 1898 р. тоді при зоологічній лабораторії КПІ під керівництвом професора Ю.М. Вагнера створена перша експозиція Музею. До наших днів збереглися світлини Зоологічного музею 1902 р. (рис. 2.3), який пережив дві евакуації під час Першої та Другої світових воїн, але нажаль більша частина колекції під час війни була вивезена до Німеччини. Сучасна історія Музею починається із його відновлення 26 жовтня 1966 р. за ініціативи декана лісогосподарського факультету Г.В. Дубініна.

Усі експонати поділяються на експозицію та фонди та навчальні експонати. Експозиційні експонати поділяють на чучела, біогрупи, голови на медальйонах, гнізда птахів, роги копитних, яйця птахів – загалом більше 800 одиниць. Найбільше представлені птахи: 238 видів, які належать до 22 рядів. Ссавці представлені 50 видами, які належать до 7 рядів.

Необхідно зауважити, що Музей наповнювався у часи СРСР, тому серед експонатів є види, нехарактерні для України – сибірський козеріг, байкальська нерпа, кабарга тощо. Є також надходження із зоопарків – шимпанзе, леопард, носоріг, пума.



а)

б)

Рис. 2.3. а) Зоологічний музей (1902 р.); б) Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського (2025 р.)

Джерело: [39]

Окрему увагу заслуговують 11 експонатів, датованих 1907–1908 роками. До них належать опудала таких представників фауни, як пухівка, лебідь-шипун, канюк, беркут, сірий журавель, гагарка, степовий тхір, коровайка, крук і баклан. Ці зразки є частиною колекції знаного природоохоронця Ф. Ф. Шиллінгера. На жаль, обставини, за яких вони потрапили до музею, досі залишаються невідомими. Серед музейних дарунків особливу цінність має голова лося на медальйоні, яку професору О. О. Салганському подарував міністр лісового господарства СРСР О. Г. Солдатов [39].

Відеотур по даному Музею можна зробити ретроспективним, тобто із зануренням в історію і проходженням всіх життєвих етапів становлення Музею крізь роки до сьогодення.

Музей ґрунтознавства і геології імені професора М. М. Годліна [40], що функціонує при Агробіологічному факультеті, має майже столітню історію. Його створення розпочалося у 1922 році разом із заснуванням кафедри ґрунтознавства, на базі якої було організовано музей. Тут зібрано зразки геологічних порід, мінералів та ґрунтові моноліти з України, Середньої Азії, Західного Сибіру та інших регіонів колишнього СРСР (рис. 2.4). Музей виконував важливу функцію у підготовці фахівців для аграрного й лісового секторів, а також був осередком

наукової, методичної та просвітницької діяльності.

У 1929 році кафедра переїхала до нового корпусу Київського сільськогосподарського інституту, де для музею облаштували простору лекційну аудиторію. На той час колекція вже включала близько 100 ґрунтових монолітів.

У роки Другої світової війни значна частина експозиції була втрачена. Після повернення з евакуації в Алма-Аті 1944 року співробітники кафедри почали активно відновлювати музей, доповнюючи його колекцію, зокрема, унікальними експонатами, привезеними з Казахстану.

У 1950–1960-х роках, у період освоєння цілинних земель та масштабного вивчення ґрунтів України, під керівництвом професорів М. М. Годліна та А. І. Зражевського колекція музею істотно зросла. Було зібрано зразки ґрунтів з різних регіонів, зокрема цілинних територій, завдяки чому експозиція нараховувала вже близько 200 різновидів ґрунтів.

В 70-90-і рр. ХХ століття проводилося періодичне оновлення монолітів ґрунтів і зразків ґрунтоутворюючих геологічних порід.

Історію Музею ґрунтознавства і геології ім. проф. М. М. Годліна можна пов'язати із історією Музею землеробства, який діяв факультеті в 1902 р.



а)



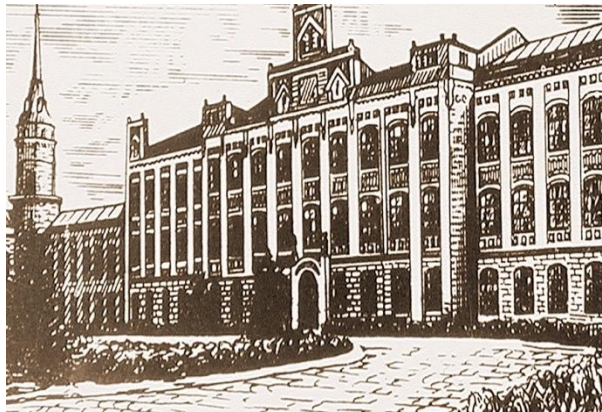
б)

Рис. 2.4. а) Музей землеробства (1902 р.); б) Музей ґрунтознавства і геології ім. проф. М. М. Годліна (2025 р.)

Джерело: [40]

Відеотур по даному Музею можна зробити також ретроспективним за прикладом Музею лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського.

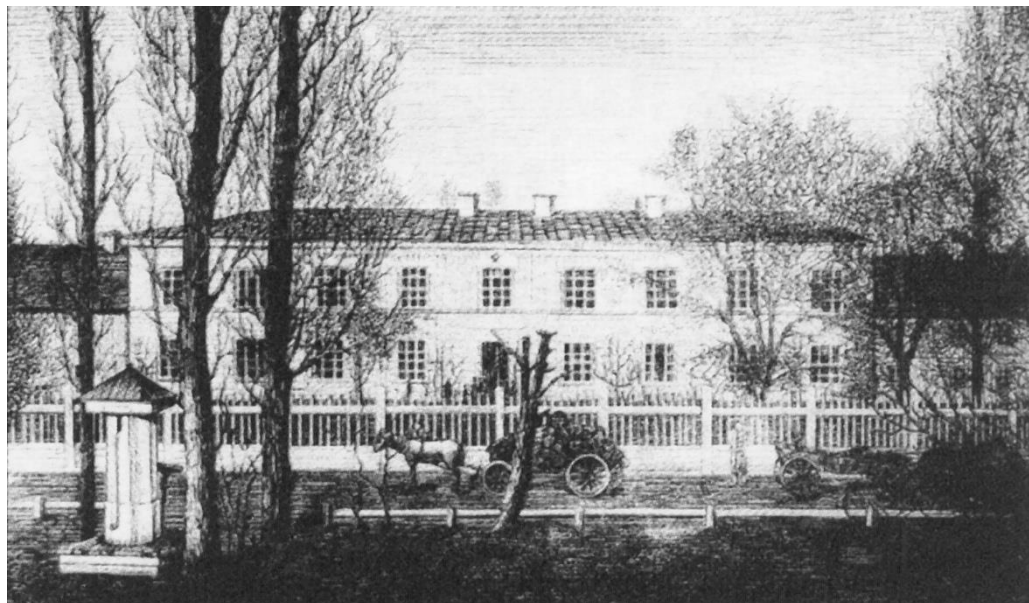
Музей історії НУБіП України [41], який розташований в корпусі №3 та №10 представляє експозицію присвячену розвитку університету від заснування (корпус №3) до сьогодні (корпус №10), з унікальними архівними матеріалами, фотографіями (рис. 2.5), документами.



а)



б)



в)

Рис. 2.5. А) Сільськогосподарське відділення Київського політехнічного інституту. (нині хімічний корпус КПІ); б) Головний корпус Київського ветеринарно-зоотехнічного інституту (нині будинок Міністерства надзвичайних ситуацій); в) Лісовий факультет, м. Маримонт (Польща)

Джерело: [41]

Музей грошей, банківської справи та страхування [42] – це один з найновіших музеїв НУБіП України, який був відкритий за ініціативи кафедри фінансів до 125-річчя Університету 30 травня 2023 р. Формат Музею дозволяє глибоко вивчати історію грошей, розвитку банківської і страхової справи у світі і в нашій країні за 2000 років, краще засвоїти новітні тенденції у цих сферах та розвивати банківські та страхові послуги. Музей пропонує експозицію грошей (рис. 2.6), телевізійний перегляд сучасних відеофільмів, мультимедійне представлення лекцій тощо. В Музеї є наковальня, яка дозволяє карбувати власні монети як нагороду кращим студентам, призерам, гостям.



Рис. 2.6. Музей грошей, банківської справи та страхування

Джерело: [42]

Музей історії Механіко-технологічного факультету [43] започаткований у 2005 р. містить колекцію макетів, моделей та реальних зразків техніки, що використовувалась в аграрному секторі. Експозиція музею представлена у

двох напрямках: хронологічному та тематичному (рис. 2.7). У Музеї окремо розміщено фрагмент робочого місця академіка П.М. Василенка, ім'я якого внесено до світової книги «Людина ХХ століття». Музей факультету – музей-зала, де проводяться заняття студентських груп, працюють аспіранти, відбуваються зустрічі випускників факультету і шановних гостей.



Рис. 2.7. Музей історії Механіко-технологічного факультету

Джерело: [43]

Музей анатомії тварин [44] діє на Факультеті ветеринарної медицини — експозиції включають колекції препаратів, скелетів, моделей, які широко застосовуються в навчальному процесі. Заснований музей 1 вересня 1989 р. за ініціативи Олега Мельника, який на той час очолював кафедру анатомії тварин. Першим експонатом тут став череп антилопи кани.

Сьогодні це унікальний Музей, саме сюди потрапляють після смерті тварини з Київського зоопарку, а всього тут зібрано більше 1500 анатомічних експонатів з усіх континентів. В музеї знаходяться рештки тварин з Нової Зеландії, Кіпру, Канади, Сибіру, а також унікальна колекція скелетів птахів та плазунів, їхні кістки, черепи, фрагменти тіл і навіть внутрішні органи (рис. 2.8). В Музеї є язик тигра, серце коня, серце гепарда, і навіть вовчий шлунок,

всередині якого залишилися кісточки з'їденої козулі. Опудала різних птахів та тварин виглядають дуже реалістично, зроблені вони за допомогою новітньої технології - пластинації (тобто полімерного бальзамування, де вода і ліпіди в біологічних тканинах замінюються на синтетичні полімери і смоли. Поруч з експонатами ви можете побачити картини, на яких намальовані тварини, щоб можна було подивитися, як вони виглядають в житті. Серед опудал птахів можна побачити пеліканів, і попугаїв, різні види сов, та багато інших птахів.

Одним із найцікавіших експонатів музею є людські останки, а саме череп часів княгині Ольги, який був виявлений при проведенні робіт з реконструкції в центрі Києва. Також серед унікальних екземплярів - череп найменшої антилопи в світі, зріст якої - всього кілька десятків сантиметрів, а вага - близько 5,5 кг.



Рис. 2.8. Експонати Музею анатомії тварин

Джерело: [44]

Також до музеїв НУБіП України можна віднести родзинку Університету – Ботанічний сад [45], адже тут є унікальні рослинні екземпляри, різноманітні експозиції. Ботанічний сад НУБіП України можна назвати Музеєм чудес природи, який був закладений ще у 1923 р.

Музеєм під відкритим небом є Алея Слави НУБіП України, яка була відкрита 1 вересня 2015 р. На Алеї Слави розташовані погруддя прославлених науковців, фундаторів аграрної науки і Університету. Серед них перший декан

сільськогосподарського відділення Микола Червинський та не менш відомі науковці, які очолювали Університет та його факультету у різні часі.

Звичайно створення відеотуру по музеях НУБіП України буде не повним без останніх двох музеїв, але кожний із них є досить великим об'єктом для відеотуру. Обсяг бакалаврської роботи не дозволяє охопити всі ексклюзивні локації нашого славетного Університету, тому для розробки відеотуру ми використаємо 8 музеїв зазначених на початку. А Ботанічний сад та Алея Слави НУБіП України – це матеріали наших майбутніх досліджень і розробок.

НУБіП України володіє широким спектром матеріально-технічних ресурсів, які можуть бути використані для організації повноцінного циклу створення відеотурів: від зйомки до монтажу та публікації в цифрових медіа.

1. Технічне обладнання. На факультетах інформаційних технологій, аграрного менеджменту та гуманітарно-педагогічному (зокрема на кафедрі журналістики та мовної комунікації) є сучасне обладнання, яке може бути залучене для проєктів відеотурів [36]:

- цифрові дзеркальні та бездзеркальні камери;
- штативи, стабілізатори, освітлення, петличні мікрофони;
- дрон DJI, доступний для навчальних ініціатив та аерозйомки;
- мультимедійні лабораторії з відеоекранами, проекторами та акустикою.

2. Програмне забезпечення. Студенти й викладачі мають доступ до ліцензійного або відкритого ПЗ:

- Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve, Final Cut Pro для монтажу;
- Blender, Unity, Sketchfab — для створення 3D-моделей та віртуальних турів;
- OBS Studio, Canva, CapCut — для презентацій і стримінгу.

3. Простори для зйомки та роботи. Університет облаштований креативними просторами та комп'ютерними лабораторіями, де студенти можуть працювати над проєктами:

- навчальні студії та аудиторії з хромакеями;
- лабораторії комп'ютерної графіки;
- бібліотека з доступом до цифрових архівів і баз візуального контенту.

4. Кадровий ресурс. НУБіП має потужну викладацьку та студентську спільноту, яка володіє навичками у сферах:

- відеозйомки та монтажу;
- графічного дизайну;
- написання сценаріїв та гідових текстів для віртуальних турів;
- SMM-просування у соціальних мережах.

Для поширення відеотурів можна використати офіційний сайт НУБіП України [36], сторінки факультетів та навчально-наукових інститутів, YouTube, офіційні соцмережі НУБіП України та студентської спільноти, віртуальні галереї (рис. 2.9). Є всі необхідні можливості інтегрувати відеотури по музеях НУБіП України в Google Arts & Culture, izi.TRAVEL тощо.

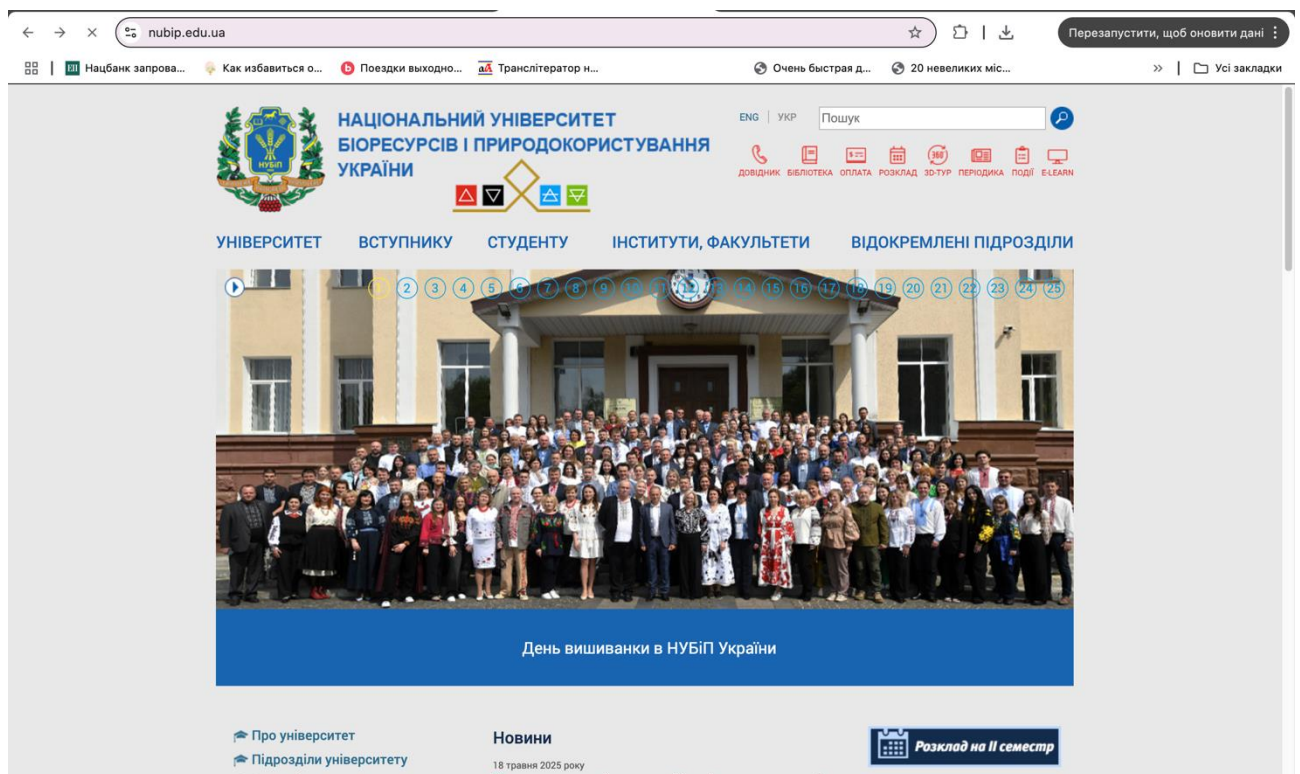


Рис. 2.9. Офіційна web-сторінка НУБіП України

Джерело: [36]

Варто відзначити, що на офіційному веб-сайті НУБіП України створено окремий розділ «3D-тур» [46], де розміщено віртуальну панорамну екскурсію навчальним корпусом №3 та іншими ключовими об'єктами університету (рис. 2.10 та 2.11). Зокрема, у форматі 3D можна відвідати Музей історії НУБіП України, Гербову залу, Червону актову залу, Блакитну залу, Зелену залу, Залу Вчених рад, Ботанічний сад, експозицію історичних витоків розвитку аграрної галузі, а також простори навчального корпусу №10, Центральне фойє, всі три поверхи корпусу №3, вітраж на сходах, Клініку факультету ветеринарної медицини, Кафедру культурології, мистецькі локації, серед яких студія академічного, естрадного та джазового співу, студія «7 сходинок», народний театр «Березіль», ансамбль «Колос» імені Станіслава Семеновського, студія «Voynvoice», а також Музей анатомії і Музей лісових звірів та птахів імені професора О. О. Салганського. Інтерфейс віртуального екскурсійно-навчального маршруту територією Ботанічного саду з прив'язкою до системи Google Maps. Старий лекторій представлений на рис. 2.10.

Окрім цього, кафедра ботаніки, дендрології та лісової селекції розробила спеціальний віртуальний навчально-екскурсійний маршрут по території ботанічного саду, який синхронізовано з платформою Google Maps. Усі охочі мають можливість здійснити онлайн-прогулянку садом, ознайомитися з близько сотнею основних ботанічних точок та дізнатися більше про представлену рослинність. Для студентів створені умови для дистанційного вивчення колекційних насаджень. Віртуальний маршрут супроводжується відеоекскурсіями, зокрема такими як: Центральний вхід, Скульптура дівчини, Старий і Новий лекторії, а також інсталяція «Динозаври».

Якщо потрібно — можу допомогти оформити це для сайту, методички чи буклету. Для перегляду також містяться посилання на відеотури по видатним музеям світу. Музейний портал - всі музеї України і Світу представлений наступними віртуальними екскурсіями по музеях:

- Metropolitan Opera;
- Віденська опера;
- Амстердамський музей Ван Гога з функцією google street view;

- Музей історії мистецтв (Kunsthistorisches Museum);
- Цифрові архіви Уффици;
- Лувр;
- Британський музей, онлайн-колекція одна з наймасштабніших, більше 3,5 млн. експонатів;
- Британський музей, віртуальні екскурсії по музею і експозиціям на офіційному YouTube каналі;
- Прадо, фото більше 11 тисяч творів, пошук по художниках (з алфавітним покажчиком) і тематичний пошук;
- Музеї Ватикану і Сикстинська капела;
- Метрополітен-музей, Нью-Йорк;
- Онлайн-колекція Нью-Йоркського музею сучасного мистецтва (МоМА), близько 84 тисяч робіт;
- Онлайн-колекція музею Гуггенхайм;
- Музей Сальвадора Далі;
- Смітсоновський музей;
- Національний музей в Кракові;
- Музей образотворчих мистецтв у Будапешті;
- Музеї Нью-Йорка - віртуальні колекції і екскурсії, архіви лекцій і оповідань самих художників.

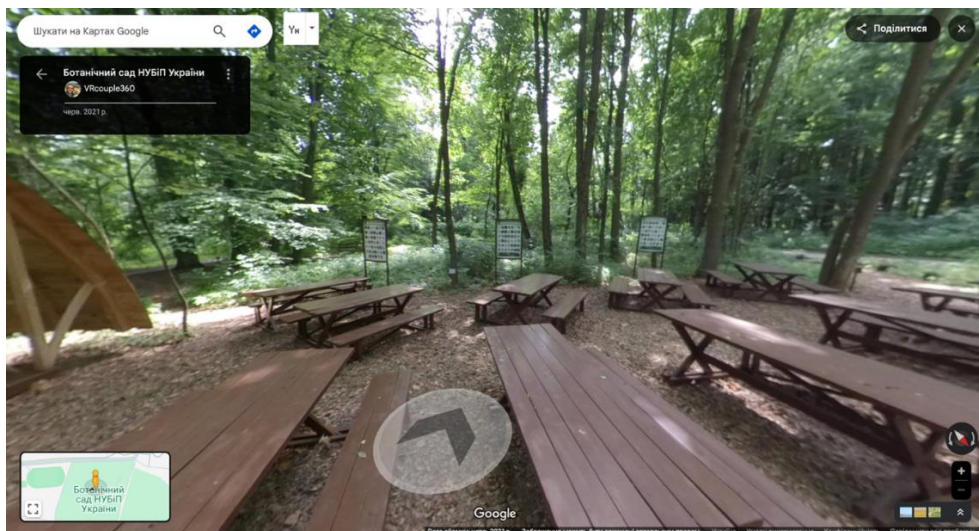


Рис. 2.10. Інтерфейс віртуальної екскурсійно-навчальної маршруту територією Ботанічного саду з прив'язкою до системи Google Maps. Старий лекторій

Джерело: [36]

Як бачимо, вже проведена величезна робота щодо оцифрування фото музеїв Університету і створення з них 3D-панорами, а також знайдено і класифіковано безліч сайтів з віртуальними екскурсіями по відомих світових музеях. Проте інтерфейс даної сторінки не є яскравим і презентабельним, різний шрифт, різні методи подачі матеріалу. Доцільно впорядкувати відеотури по корпусах, де розміщені музеї і розташувати їх на інтерактивній карті кампусу НУБіП України. Також доцільно, щоб кожний тур крім текстового заголовку містив ще і картинку-бренд того чи іншого музею, яка б символізувала його сутність та сприяла його впізнаваності серед потенційної цільової аудиторії споживачів.



Рис. 2.11. Інтерфейс сторінки НУБіП України. Розділ 3D-тур

Джерело: [36]

Реалізація зазначених рекомендацій щодо удосконалення сторінки сайту НУБіП України розділу 3D-тур, а також створення нових відеотурів по музеях НУБіП підвищить імідж Університету, освітнє значення для абітурієнтів і студентів, популяризує НУБіП України на міжнародній арені через англійські відеотури.

Таким чином, ресурсна база університету дозволяє не лише реалізувати поодинокі відеотури, а й організувати повноцінний освітній або іміджевий медіапроект, що залучатиме студентів різних факультетів і презентуватиме культурно-освітню спадщину НУБіП широкій аудиторії.

РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДЕОТУРУ ПО МУЗЕЯХ НУБІП УКРАЇНИ

3.1. Розроблення відеотуру по музеях НУБіП України.

Проаналізувавши ресурси НУБіП України для створення відеотурів по музеях, ми пропонуємо розробку власного відеотуру. У роботі, нами було виявлено, що НУБіП України має надзвичайно високий потенціал у даній сфері.

Розглянемо поетапно розробку відеотуру по музеях НУБіП України. Для початку ознайомимося із характеристикою маршруту даного відеотуру.

Характеристика маршруту графічно представлена на рис. 3.1.

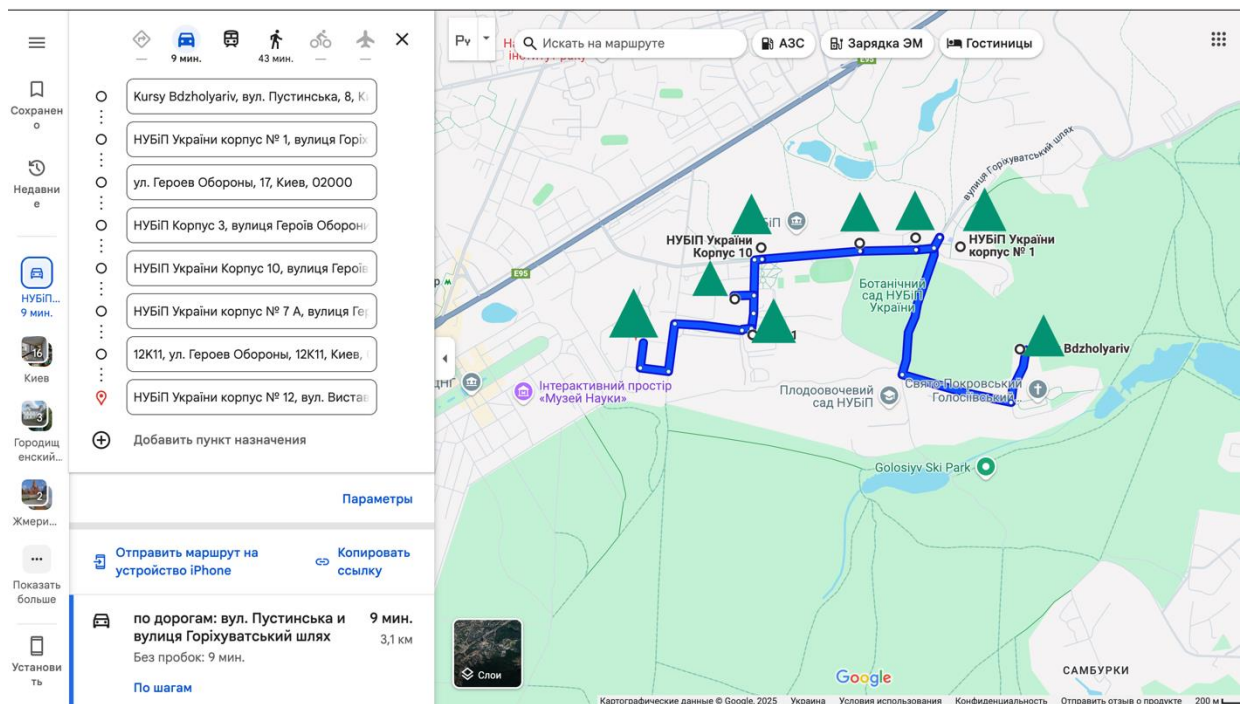


Рис. 3.1. Карта маршруту відеотуру по музеях НУБіП України

Джерело: складено автором

Як бачимо з рис. 3.1., маршрут нашого відеотуру починається з Музею бджільництва далі переходимо в корпус 1 в Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського; наступна зупинка в сусідньому корпусі №2 в Музеї ґрунтів ім. проф. М. М. Годліна; далі повз Ботанічний сад переходимо в

корпус №3 та згодом №10, щоб ознайомитись із експозицією Музею історії НУБіП України; в корпусі №10 завітаємо також в Музей грошей, банківської справи та страхування; далі за маршрутом Музей генетики тварин та Музей історії Механіко-технологічного факультету і на останок найцікавіше Музей анатомії тварин.

Під час відеотуру по Музею бджільництва можна не лише ознайомитись із експозицією, а інтерактивно взяти участь у майстер-класі із виготовлення лікувальної «Чудо-мазі» (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Майстер-клас із виготовлення лікувальної «Чудо-мазі» в Музеї бджільництва

Джерело: [37]

Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського [39] має більше як сторічну історію, тому тут можна розробити ретроспективний тур із зануренням в історію і проходженням всіх життєвих етапів становлення

Музею крізь роки до сьогодні. А також із оживанням звірів. Кожний глядач такого туру повинен мати змогу наблизити звірів і розглянути їх поближче (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Експозиція Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського

Джерело: [39]

Оглядовий відеотур по Музею ґрунтознавства і геології ім. проф. М.М. Годліна [40], де науковці розповідають про створення, історію музею, більш детально розповідають про експонати із зануренням в цікаві історії про їх добування тощо.

Відеотур по даному Музею можна зробити також ретроспективним за прикладом Музею лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського з переходом від Музею землеробства в 1902 р. до Музею ґрунтів у 2025 р. (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Експозиція музею ґрунтознавства і геології ім. проф. М. М. Годліна

Джерело: [40]

Музей історії НУБіП України [41] розповідає про більше як сторічну історію Університету. Від заснування через героїчні подвиги студентства під час оборони Києва в 1941 р., наукові здобутку повоєнного періоду і до сьогоднішнього дня. Історія повторюється (рис. 3.5 та 3.6). В даному музеї працюють досвідчені екскурсоводи, які працювали в архівах Університету із старовинними документами і артефактами, які дуже цікаво і захопливо розказують про історію НУБіП України. Тому тут доцільно зробити класичний відеотур із екскурсоводом.



а)



б)



в)

д)

Рис. 3.5. З експозиції Музея історії НУБіП України

а) кімната ботанічної лабораторії для практичних занять з фізіології рослин (1902 р.); б) кімната для практичних робіт з анатомії рослин (1902 р.); в) руїни 1-го навчального корпусу (1941 р.); д) руїни 3-го навчального корпусу

Джерело: [41]

Нажаль історія повторюється і як в 1941 р. студенти НУБіП України стали на оборону Києва так і сьогодні під час повномасштабного вторгнення рф в Україну наші студенти та викладачі відважно боронять нашу Україну. У відеотурі можна порівняти героїв 1941 р. та 2022 р. (рис. 3.6).



а)

б)

Рис. 3.6. Захисники України – представники НУБіП України

а) Пам'ятник Миколі Скибі, студенту 3-го курсу факультету агрохімії і ґрунтознавства, один із тих хто став на оборону Києва в Голосієво влітку 1941 р.; б) Загиблі захисники України – представники НУБіП України 2022-2025 рр.

Джерело: [36]

Оглядова екскурсія в Музеї грошей, банківської справи та страхування [42], де над кожною банкнотою розміщений прапор країни, які вона належить. Із можливістю замовити чеканку монети НУБіП України або власної (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Експозиція та атракції Музею грошей, банківської справи та страхування

Джерело: [42]

Музей генетики тварин [38] та Музей історії Механіко-технологічного факультету (рис. 3.8).



Рис. 3.8. Експозиція музею історії механіко-технологічного факультету (корус 11, ауд. 306)

Джерело: [43]

Анатомічні музеї здебільшого мають виключно освітню функцію та не орієнтовані на масового відвідувача. Винятком є музей анатомії НУБіП України [44], який створено на основі матеріалів наукових досліджень. Він не лише сприяє підготовці майбутніх ветеринарних лікарів, а й активно використовується у культурно-просвітницькій та профорієнтаційній діяльності для учнів ліцеїв, коледжів і загальноосвітніх шкіл. На його базі навіть знімають окремі сцени популярних художніх фільмів. Музей регулярно привертає увагу засобів масової інформації у межах науково-просвітницьких проєктів. Саме тому для створення відеотуру доцільно використати як фрагменти з художніх стрічок, так і реальні відеоекскурси музеєм, доповнивши їх медіарепортажами, що додадуть науковій глибини та цілісності візиту (рис.3.9).



Рис. 3.9. Експозиція Музею анатомії НУБіП України

Джерело: [44]

Кожен турпродукт повинен мати технологічну карту. Використання технологічних карт у турах допомагає зробити маршрут більш зручним, ефективним та захопливим для подорожуючих.

Складемо технологічну карту відеотуру по музеях НУБіП України, вона буде відрізнятися від стандартної, тому що і тур в нас унікальний. Зокрема для відеотуру не потрібно враховувати його кілометраж, адже глядачі знаходяться в комфортних умовах і спостерігають за відео-картинкою або приймають участь інтерактивно. Також не є важливим кількість туристичних груп і кількість осіб у групі, а також тривалість туру, тому що він може відбуватись для будь-якого числа туристів. Тривалість туру можна призупиняти і відновлювати перегляд в зручний для туриста час (табл. 3.1).

Проте для відеотуру важливою є концепція, сценарій, перелік необхідного обладнання, монтажний лист.

Таблиця 3.1.

Технологічна карта відеотуру «НУБіП України - університет музейний»

Маршрут	Музею бджільництва - корпус 1 Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського - корпус №2 Музей ґрунтів ім. проф. М.М. Годліна; далі повз Ботанічний сад переходимо в корпус №3 та згодом №10, щоб ознайомитись із експозицією Музею історії НУБіП України - в корпусі №10 Музей грошей, банківської справи та страхування - Музей генетики тварин (корпус 7а) - Музей історії Механіко-технологічного факультету (корпус 11) - Музей анатомії тварин (корпус 12).				
Мета маршруту	Навчально-пізнавальна				
Тип маршруту	Лінійний (рис. 3.1)				
Схема	Див. рис. 3.1.				
Вид туру	Відеотур				
№	Етап	Зміст етапу	Відповідальні	Термін виконання	Примітки
1	Концепція	Відеотур університетськими музеями як просвітницький, іміджевий і профорієнтаційний проєкт	Автор ідеї, координатор (PR-відділ)	1 день	Заголовок ідео: «НУБіП України - університет музейний: 8 просторів знань»
2	Сценарій	Див. рис. 3.1.	Сценарист, методист, представники музеїв	2-3 дні	Короткий вступ гіда перед переходом

Продовження таблиці 3.1.

№	Етап	Зміст етапу	Відповідальні	Термін виконання	Примітки
3	Локації	Узгодження доступу до 8 музеїв, підготовка експозицій, прибирання, світло	Завідувачі музеїв, деканати, техперсонал	1-2 дні	Можливі зміни через зайнятість аудиторій
4	Обладнання	Дзеркальна камера (HD або 4K), стабілізатор, мікрофон петличний, освітлення, дрон (для кадрів ботсаду)	Відеооператор, технічний координатор	1 день	Запасна карта пам'яті та акумулятор
5	Команда	Ведучий (студент або викладач), оператор, звукооператор, координатор маршруту	Призначає факультет або студентський медіаклуб	-	Ведучий - емоційно виразний і добре орієнтуватись в маршруті
6	Зйомка	Зйомка всіх локацій згідно з маршрутом. Кадри: інтер'єри, загальні плани, деталі експозицій, коментар ведучого	Вся команда	2-3 дні	У ботсаду — дрон, для фінальної частини — загальний план
7	Монтаж	Об'єднання всіх сюжетів у цілісне відео з переходами, музикою, субтитрами, логотипом НУБіП	Монтажер, редактор	3-5 днів	Тривалість відео: 8–12 хв.
8	Озвучка / субтитри	Додатковий дикторський текст (при потребі), субтитри для англомовної аудиторії	Диктор, перекладач	1-2 дні	Включити фрази англійською для промо
9	Фінальне затвердження	Перегляд і узгодження з PR-службою, представниками музеїв, керівництвом	PR-відділ, куратори проєкту	1 день	Урахувати побажання кожного музею
10	Публікація і промо	Завантаження на сайт, YouTube, соцмережі університету, розсилка школам	SMM-менеджер, адміністратор сайту	1 день	Назва відео, опис, хештеги, прев'ю-картинка
11	Збір відгуків та аналітика	Перегляди, коментарі, зворотній зв'язок, ідеї на майбутнє	Координатор проєкту	Після публікації	Можна оформити як цикл відео: окремо про кожен музей

Джерело: складено автором

Відповідно до таблиці 3.1. визначимо концепцію та сценарій відеотуру «НУБіП України - університет музейний».

Концепція відеотуру «НУБіП України - університет музейний» полягає в ознайомленні глядача з НУБіП України, його унікальними локаціями, надихнути інтерес до освіти і навчання, показати експозицію в динаміці і тим самим підвищити імідж і впізнаваність Університету.

Обсяг бакалаврської роботи не дозволяє нам написати сценарії до відеотурів всіх музеїв НУБіП України, тому зупинимось на одному з них, Музеї бджільництва, для прикладу.

Сценарій відеотуру: Музей бджільництва.

Формат: коротка відеоекскурсія (2–3 хв), ведучий на камеру.

Мета: ознайомити глядача з унікальністю музею, надихнути інтерес до бджільництва, показати експозицію в динаміці.

Структура сценарію:

1. Вступ (20–30 сек).

Кадр: Ведучий на фоні входу до музею, привітна інтонація.

Текст: «Наш відеотур ми починаємо з солодкого — Музею бджільництва НУБіП України. Саме тут можна відчутти аромат меду й дізнатися, як бджола стала другом українського господаря.»

2. Експозиція: огляд (1 хв).

Кадри: Панорама залу, крупні плани вуликів, макетів, бджолої продукції, старовинних інструментів.

Текст: «Музей був створений на базі кафедри бджільництва, і сьогодні тут зібрано десятки експонатів: від давніх дерев'яних вуликів — до сучасного обладнання для добування меду. Тут можна побачити навіть штучну матку — і дізнатися, як функціонує справжня бджолина родина».

3. Елемент взаємодії (30 сек).

Кадр: Ведучий демонструє один з експонатів (наприклад, розповідає про фірмову свічку з вощини або давній медогін).

Текст: «Ось це — медогін ручного типу. Наші студенти використовують його на практиці, щоб розуміти не лише теорію, а й реальні процеси у пасічній».

4. Завершення + перехід (15 сек).

Кадр: Ведучий іде повз вулик до виходу з музею.

Текст: «Бджола — символ праці, мудрості і гармонії. А ми рушаємо далі — до наступного музею, де зустрінемо справжніх лісових звірів. Ходімо!».

В таблиці 3.2 представлено приклад монтажного листа відео-екскурсії по Музею бджільництва.

Таблиця 3.2

Монтажний лист відео-екскурсії по Музею бджільництва

№	Кадр	Тип зйомки	Звук	Примітки
1	Загальний план музею зовні	Статична камера	Фоновий вступ	Можна додати лого НУБіП
2	Ведучий вітається	Medium shot	Говорить у кадрі	Привітна інтонація
3	Панорама експозиції	Повільний рух (стедікам або гімбал)	Музика + диктор	Акцент на вулики, стенди
4	Крупні плани експонатів	Деталі: димар, рамки, воскова продукція	Музика	М'які переходи між кадрами
5	Демонстрація медогону	Ведучий в кадрі	Пояснює	Інтерактивний момент
6	Зйомка студента або викладача	Medium shot	Короткий коментар	За бажанням — цитата від студента
7	Ведучий підсумовує	Під кінець	Пряме мовлення	Закликає дивитись наступну частину
8	Перехід до наступної локації	Ведучий іде повз ботанічний вулик	Фонова музика	Можна накласти карту маршруту

Джерело: складено автором

Для якісної відео стрічки необхідно також підібрати відповідний лист саундтреку. На наш погляд, доцільно було легку музику, звуки природи з елементами дзижчання бджіл.

Звичайно відео-екскурсія відбувається з екскурсоводом, але доцільно було б додати субтитри, щоб підкреслити важливі моменти. Субтитри українською

мовою і англійською – опціонально. Відео-сервіс YouTube пропонує функцію перекладу на будь-яку мову світу, тому нагальної потреби перекладу всіх відео-екскурсій по музеях НУБіП України на англійську мову немає, але це може бути як перспективи для майбутнього вдосконалення контенту.

Обов'язково у нижньому куті відео має бути логотип НУБіП України, що позитивно впливатиме на імідж університету, а також захистить авторські права на контент.

Отже, нами було розроблено відеотур «НУБіП України - університет музейний». Цей маршрут пропонує не лише незабутні враження від локацій НУБіП України та природньої краси Ботанічного саду, але й можливість активно долучитися до відеотуру, взяти інтерактивну участь та внести свій внесок у збереження природних ресурсів НУБіП України, оскільки чим більше споживачів подивляться наш відеотур, тим більше обізнані вони будуть щодо Університету.

3.2. Обґрунтування запропонованих заходів

Створення відеотуру музеями НУБіП України є актуальним завданням в умовах цифровізації освіти, необхідності підвищення іміджу університету та активізації профорієнтаційної роботи серед молоді. Попри наявність окремих відео-матеріалів, комплексного інтерактивного маршруту, який поєднав би всі музейні простори університету, на сьогодні не існує.

Запропоновані заходи базуються на таких ключових засадах:

1. Інформативність і доступність. Відеотур дозволить дистанційно ознайомитися з музейними фондами всім зацікавленим сторонам: абітурієнтам, студентам, викладачам, партнерам університету, іноземним гостям. Його можна використовувати як частину онлайн-екскурсій, презентацій, DOU-платформ тощо.
2. Інтеграція ресурсів. У процесі реалізації відеотуру пропонується залучити матеріально-технічну базу НУБіП (відеотехніка, ІТ-фахівці), а також студентів і викладачів з факультетів журналістики, інформаційних технологій,

гуманітарно-педагогічного факультету. Таким чином, проєкт поєднає освітній і практичний компоненти.

3. Універсальність формату. Відеотур структурований за маршрутом, що логічно поєднує усі музеї: від природничих до історико-культурних. Це дозволяє створити не лише єдину візуальну розповідь, а й варіативний контент (наприклад, тематичні добірки для профільних факультетів).

4. Іміджева цінність для університету. Відеотур сприятиме позиціонуванню НУБіП як інноваційного закладу з багатою історією та унікальною матеріальною спадщиною. Це особливо важливо в контексті конкурентної боротьби за абітурієнта та репутаційної привабливості на міжнародному рівні.

5. Можливість розширення проєкту. У майбутньому відеотур можна доповнити англomовними субтитрами, 3D-елементами, голосовим гідом або VR-форматом, що відкриває перспективи грантового фінансування та участі в міжнародних культурних ініціативах.

Таким чином, обґрунтовані заходи є не лише доцільними, а й перспективними з точки зору інституційного розвитку університету, студентської активності та культурної дипломатії України.

Для більш детального обґрунтування запропонованих заходів щодо створення нового відеотуру по музеях НУБіП України варто провести SWOT-аналіз (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

SWOT-аналіз ініціативи створення відеотуру по музеях НУБіП

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> - Унікальна музейна база (8 музеїв) при університеті - Мотивація студентів та викладачів долучитись - Наявність техніки та IT-фахівців - Попит на відеоконтент серед абітурієнтів 	<ul style="list-style-type: none"> - Відсутність попереднього досвіду зйомки повного туру - Обмежене фінансування на відеопродукцію - Невизначений графік роботи деяких музеїв - Потреба в дозвільних погодженнях на зйомку

Продовження таблиці 3.3

Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> - Промоція університету в соцмережах та серед молоді - Інтеграція в освітні заходи та дні відкритих дверей - Можливість участі в конкурсах, грантах - Подальший розвиток у форматі 3D або VR-туру 	<ul style="list-style-type: none"> - Технічні збої або форс-мажори під час зйомок - Низька якість контенту без професійного підходу - Втрата актуальності при затягненні реалізації - Нестабільна ситуація в країні (воєнний стан)

Джерело: складено автором

Очікувані результати реалізації відеотуру «НУБіП України - університет музейний» доцільно також представити у вигляді таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Очікувані результати реалізації відеотуру «НУБіП України - університет музейний»

№	Очікуваний результат	Опис
1	Збільшення публічності музейного комплексу НУБіП	Створення відкритого доступу до інформації про всі музеї, їх експозиції та функції
2	Залучення абітурієнтів та популяризація університету	Використання відеотуру під час профорієнтаційних заходів, днів відкритих дверей, презентацій
3	Підвищення привабливості музеїв як об'єктів практики та досліджень	Мотивація студентів до участі у музейних ініціативах та академічних проектах
4	Реалізація міжфакультетської співпраці	Залучення студентів різних спеціальностей (журналістика, ІТ, історія, культура) до єдиного проекту
5	Зміцнення цифрового іміджу НУБіП	Активна присутність університету на платформах YouTube, Instagram, Facebook, Google Arts & Culture
6	Формування архівного відеофонду університету	Створення якісного контенту для наступних поколінь та освітнього використання
7	Можливість масштабування	Впровадження аналогічних відеотурів по лабораторіях, корпусах, дослідницьких станціях тощо

Джерело: складено автором

Отже, запропоновані заходи щодо створення відеотуру по музеях НУБіП України є обґрунтованими як з точки зору ресурсного забезпечення, так і за змістовною та комунікативною доцільністю. Проєкт об'єднує освітню, культурну та іміджеву функції, відповідає сучасним тенденціям цифровізації вищої освіти та сприяє зміцненню міжфакультетської взаємодії. Реалізація відеотуру дозволить посилити публічну присутність університету, популяризувати його наукову й музейну спадщину, а також активізувати залучення потенційних абітурієнтів і партнерів.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У даній бакалаврській кваліфікаційній роботі, ми вивчали тему «Розроблення відеотуру по музеях НУБіП України». Робота містить три розділу, де у кожному були проведені певні аналізи, дослідження та пропозиції.

Під час виконання роботи була досягнута її мета, а саме розроблено відеотур по музеях НУБіП України, а також визначено стан, проблеми і перспективи віртуального туризму в Україні. Для досягнення поставленої мети були виконати основні завдання, а саме: проаналізовано зібраний теоретичний матеріал; визначено сутність та класифікацію відеотурів; виявлено вплив відеотурів на імідж туристичного об'єкта; досліджено зарубіжний досвід створення відеотурів; проаналізовано сучасний тур віртуального туризму в Україні; оцінено перспективи розвитку вітчизняних відеотурів; досліджено ресурси НУБіП України для створення відеотурів по музеях; розроблено відеотур по музеях НУБіП України.

В результаті зроблені наступні висновки:

Віртуальний туризм – один із видів туризму, що виник завдяки сучасним інформаційно-комп'ютерним технологіям, електронним засобам комунікацій та можливостям Інтернету. Віртуальний туризм передбачає віртуальні екскурсії, та віртуальні тури, віртуальні знайомства, де звичайна реальність заміщується віртуальною. Розвиток індустрії туризму через створення 3D-туру став стратегічною галуззю національного розвитку для багатьох країн світу.

Для стимулювання покупок турів, пробудження бажання потенційних клієнтів відвідати певні місця, туристична фірма, музей або готельно-ресторанний комплекс обов'язково повинні використовувати віртуальний туризм у своїй діяльності, формувати віртуальні тури, розміщувати панорамні зображення визначних місць та культурних пам'яток для залучення більшої кількості клієнтів.

Зарубіжний досвід у сфері створення відеотурів демонструє високий рівень технологічності, інтеграцію освітніх і культурних функцій, а також спрямованість на зручність і доступність для користувача. Цей досвід є цінним для впровадження у вітчизняну практику, особливо в умовах цифрової трансформації освіти, туризму та культурної сфери в Україні.

Використання сучасних інноваційних технологій у туристичній галузі є вимогою часу, що дозволить не тільки підвищувати якість послуг, але і раціонально використовувати всі наявні ресурси як для туристів, так і для власників туристичного бізнесу. З розвитком НТП інноваційні технології в туризмі відкриють нові можливості для інноваторів та стануть доступними для різних категорії населення.

Світ має значні знання в галузі ІТ-технологій і здатний перетворити будь-який музей, театр або навіть планету у тривимірну реальність. Ці можливості дозволяють споживачам передчувати або навіть здійснювати екскурсії безкоштовно. Україна, маючи великий ресурсний потенціал, може створити значну кількість віртуальних турів, які будуть ефективно використовуватися. Також співпраця з європейськими країнами відкриває перспективи для інноваційного розвитку та відновлення туристичної індустрії, сприяючи побудові більш стійкої економічної моделі.

Розвиток інформаційних технологій у туристичній галузі може призвести до підвищення її ефективності та сприяти її інтеграції з іншими секторами економіки, що сприятиме технологічному розвитку галузі. Серед напрямків розвитку туристичного віртуального інформаційного простору виділяються: створення нових туристичних продуктів і рішень (платформ, сервісів, додатків, пристроїв, мереж); розвиток нових туристичних ринків і компаній; впровадження інформаційних технологій у суміжні галузі економіки; підвищення конкурентоспроможності українського туристичного бізнесу на міжнародному рівні. Так, розвиток віртуальних подорожей проникає в усі аспекти життя сучасного світу і відкриває нові можливості.

Важливо активно використовувати ті форми віртуальних подорожей, які сприяють позитивному впливу на туристичний та духовний розвиток людей.

Необхідно підкреслити, що забезпечення стійкості та повноцінного функціонування туристичної сфери в сучасних умовах адаптації до швидко змінюваних економічних обставин прямо залежить від комплексних, обґрунтованих дій всіх суб'єктів господарювання: бізнесу, держави, світу. Саме цілеспрямовані, узгоджені, послідовні антикризові заходи спроможні реабілітувати економічну сферу, в тому числі і туристичний бізнес. Базуючись на головному пріоритеті – безпечному функціонуванні, туріндустрія повинна активно відкривати нові можливості своєї діяльності задля досягнення її стабілізації та підготовки до успішного функціонування у повоєнний період.

Ресурсна база університету дозволяє не лише реалізувати поодинокі відеотури, а й організувати повноцінний освітній або іміджевий медіапроект, що залучатиме студентів різних факультетів і презентуватиме культурно-освітню спадщину НУБіП широкій аудиторії.

Створений відеотур «НУБіП України - університет музейний» є обґрунтованими за змістовною та комунікативною доцільністю. Проект об'єднує освітню, культурну та іміджеву функції, відповідає сучасним тенденціям цифровізації вищої освіти та сприяє зміцненню міжфакультетської взаємодії. Реалізація відеотуру дозволить посилити публічну присутність університету, популяризувати його наукову й музейну спадщину, а також активізувати залучення потенційних абітурієнтів і партнерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Extended reality (XR) market size worldwide from 2021 to 2028 (in billion U.S. dollars) URL: <https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size/> (дата звернення 11.05.2025).
2. Буй В. М. Інформаційні системи в економіці. Гармонізація суспільства – новітній напрямок розвитку держави: Всеукр. наук. конф. аспірантів та молодих вчених, 25 березня 2024 р.: матер. конф. Одеса, ОНЕУ. С. 109-116.
3. Козубова Н. В. Туристичні послуги як об'єкт ринкових відносин в Україні. Інноваційна економіка. 2024. № 2. С. 137–143.
4. Світовий та вітчизняний досвід функціонування туристичних дестинацій. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, 30 жовтня 2020 р., м. Харків). Гол. ред. К. Д. Гурова, ред. колегія. Олійник Н. Ю., Яковчук О. В. Харків: «Цифра-Принт», 2020. 256 с.
5. Сущенко О.А., Кравченко В.В. Становлення віртуального туризму як напрямку розвитку інформатизації діяльності туристичного підприємства. Комунальне господарство міст. 2020. Вип. 140. С. 19-24.
6. PANOVISION. URL: <https://panovision.kr/?skattemp=1> (дата звернення 23.04.2025).
7. Гадецька З. М. Сучасні мультимедійні засоби просування готельно-ресторанних та туристичних послуг. Молодий вчений. Одеса, 2020. № 2 (17). С. 41-44.
8. Rejón-Guardia, F., García-Sastre, M.A., Orfila-Sintes, F., Garau- Vadell, J.B. Virtual reality in tourism: Centennials acceptance. Tour. Anal. 2020. P. 335-344.
9. Ткаченко Т. І. Сталий розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу: монографія. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 463 с.
10. Google Мапи. Перегляд вулиць. URL: <https://www.google.com/streetview/> (дата звернення 11.05.2025).

11. What is a Dollhouse View: Your house in 3D. URL: <https://pimax.com/what-is-a-dollhouse-view-your-house-in-3d/> (дата звернення 03.05.2025).
12. Віртуальна екскурсія як інноваційний метод лінгвокраїнознавчої підготовки майбутніх фахівців туристичної сфери. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Сер. : Філологічна. 2023. Вип. 33. С. 312-315.
13. Горіна Г. О. Розвиток ринку туристичних послуг в Україні в умовах просторової поляризації: дисертац. ... д-ра екон. наук, 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Дніпро, 2020. 493 с.
14. Шамлікашвілі В. А. Віртуальний туризм як новий вид туризму. Креативна економіка. 2024. № 10 (94). С. 128-138.
15. Світовий та вітчизняний досвід функціонування туристичних дестинацій. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, 30 жовтня 2020 р., м. Харків). Гол. ред. К. Д. Гурова, ред. колегія. Олійник Н. Ю., Яковчук О. В. Харків: «Цифра-Принт», 2020. 256 с.
16. Дичковський С. І. Інкорпорація віртуальних практик в систему віртуального туризму. Культура і сучасність. 2020. № 2. С. 16-24.
17. Музеї України онлайн. URL: <http://incognita.day.kiev.ua> (дата звернення: 25.04.2025).
18. Гадецька З. М. Сучасні мультимедійні засоби просування готельно-ресторанних та туристичних послуг. Молодий вчений, 2020. № 2 (17). С. 41-44.
19. Етапи створення віртуальних турів. URL: <http://vtour5.com> (дата звернення: 25.04.2025).
20. Київський національний університет культури і мистецтв [офіційний сайт]. URL: <https://knukim.edu.ua/> (дата звернення: 25.04.2025).

21. Зайцева В. М., Корнієнко О. М. Міжнародний туризм та глобалізація в сучасному світі. Вісник Запорізького національного університету. 2022. № 2 (8). С. 55–65.

22. Firstairlines. [офіційний сайт]. URL: <https://firstairlines.jp/en> (дата звернення 11.05.2025).

23. Annual Report on Tourism Trends. World Tourism Organization and Global Tourism Economy Research Centre. UNWTO/GTERC, 2020 Edition, Executive Summary, UNWTO. Madrid. 2020.

24. Орлик О. В. Інформаційні системи в сфері управління організацією. Вісник соціально-економічних досліджень. 2022. № 12. С. 188–191.

25. Подорож Україною. URL: <http://www.3dmaps.com.ua> (дата звернення: 27.04.2025).

26. Сутність та значення 3D-турів для розвитку бізнесу у сфері гостинності. URL: <http://virtualtourlab.com/scho-tse-take-virtualnyj-3d-tur> (дата звернення: 01.05.2025).

27. Віртуальні тури в готельно-ресторанній сфері. URL: <http://topsite.in.ua/uslugisozdanie-saitov-v-mariupole/virtualnye-panoramy.html> (дата звернення: 18.04.2025).

28. Автентична Україна [офіційний сайт]. URL: <https://authenticukraine.com.ua> (дата звернення 17.03.2025).

29. Visitlutsk [офіційний сайт]. URL: <https://www.visitlutsk.com/en/home-page/> (дата звернення 13.03.2025).

30. Harris Interactive [офіційний сайт]. URL: <https://harris-interactive.co.uk> (дата звернення 26.03.2025).

31. Yaromenko Oksana, Prokopiuk Diana. The usage of museums in the tourist industry in Rivne region. Географія, економіка і туризм: національний та міжнародний досвід: матеріали XIII Міжнародної наукової конференції. Львів, 2020. С. 238-242.

32. Манько А. В., Орлик О. В. Інструменти та механізми

віртуального туризму. Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса: ОНЕУ, 2020. Вип. 1. С. 119–125.

33. Бабарицька В. К., Малиновська О. Ю. Менеджмент туризму. Туроперейтинг. Понятійно-термінологічні основи, сервісне забезпечення турпродукту. Київ : Альтерпрес, 2024. 288 с.

34. Український стартап відновлює втрачені історичні пам'ятки у смартфоні. Як це працює URL: <https://tech.liga.net/ua/startups/article/virtualnyy-vysokiy-zamok-kak-ukrainskiy-startap-vosstanavlivaet-istoricheskie-pamyatniki> (дата звернення 13.04.2025).

35. Карпати у 3Д. URL: <http://карпаты3д.com> (дата звернення: 22.04.2025).

36. Національний університет біоресурсів і природокористування України [офіційний сайт]. URL: <https://nubip.edu.ua/> (дата звернення: 12.05.2025).

37. Кафедра бджільництва – центр профорієнтаційної роботи з молоддю. URL: <https://nubip.edu.ua/node/164097> (дата звернення: 12.05.2025).

38. Кафедра генетики, розведення та біотехнології тварин. URL: <https://nubip.edu.ua/node/2487> (дата звернення: 12.05.2025).

39. Музей лісових звірів і птахів ім. професора О.О. Салганського. URL: <https://nubip.edu.ua/node/78386> (дата звернення: 12.05.2025).

40. Музей ґрунтів ім. проф. М. М. Годліна. URL: <https://nubip.edu.ua/node/1232/9> (дата звернення: 12.05.2025).

41. Музей історії НУБіП України. URL: <https://nubip.edu.ua/node/147864> (дата звернення: 12.05.2025).

42. Музей грошей, банківської справи та страхування. URL: <https://nubip.edu.ua/node/134185> (дата звернення: 12.05.2025).

43. Музейні традиції університету. URL:

<https://nubip.edu.ua/node/14176> (дата звернення: 12.05.2025).

44. Музей анатомії тварин. URL: <https://nubip.edu.ua/node/1125/11> (дата звернення: 12.05.2025).

45. Ботанічний сад НУБіП України. URL: <https://nubip.edu.ua/node/98440> (дата звернення: 12.05.2025).

46. 3D-тур по НУБіП України. URL: <https://nubip.edu.ua/node/47818/13> (дата звернення: 12.05.2025).

47. SanDiego Zoo Wildlife Alliance. URL: <https://kids.sandiegozoo.org/video> (дата звернення 07.05.2025).

48. Houston Zoo. URL: <https://www.houstonzoo.org/explore/webcams/> (дата звернення 11.05.2025).

49. New England Aquarium. URL: <https://www.neaq.org/visit/at-home-events-and-activities/> (дата звернення 21.04.2025).

50. Solomon R. Guggenheim Museum and Foundation. URL: <https://artsandculture.google.com/partner/solomon-r-guggenheim-museum> (дата звернення 17.04.2025).

51. The National Gallery, London. URL: <https://artsandculture.google.com/partner/the-national-gallery-london?hl=uk> (дата звернення 30.03.2025).

52. VIRTUAL TOURS. Enjoy the Louvre at home! URL: <https://www.louvre.fr/en/visites-en-ligne> (дата звернення 06.05.2025).

53. Viator. A TripAdvisor company. URL: <https://www.viator.com/Seward-attractions/Kenai-Fjords-National-Park/> (дата звернення 23.02.2025).

54. Снорклінг у Сухих Тортугах, Флорида-Кіс. URL: <https://www.viator.com/Key-West-attractions/Dry-Tortugas-National-Park/> (дата звернення 14.04.2025).

55. National Marine Sanctuaries. URL: <https://sanctuaries.noaa.gov/vr/> (дата звернення 19.05.2025).

56. Вуличне мистецтво. URL:
<https://streetart.withgoogle.com/en/world-collection> (дата звернення 11.03.2025).

57. Спадщина на краю. URL:
<https://artsandculture.google.com/project/heritage-on-the-edge> (дата звернення 02.02.2025).

58. Access Mars. URL: <https://accessmars.withgoogle.com/> (дата звернення 14.04.2025).

59. Створений додаток показує, як виглядали місця тисячі років тому
URL: <https://portaltele.com.ua/news/software/stvorenij-dodatok-pokazuye-yak-viglyadali-mistsya-tisyachi-rokiv-tomu.html> (дата звернення 28.04.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А.



СРМОЛАСВА Катерина , ПРОМОЦІЯ КУЛЬТУРНО-ПІЗНАВАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В ІТАЛІЇ.....	45
ЗЮКОВА Аня , МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ОБ'ЄКТІВ У РЕКРЕАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	47
КІРІЧЕНКО Катерина , ТЕРАПЕВТИЧНІ ПРАКТИКИ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ СЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	50
КІРІЧІЧ Ольга , СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ МЕТОДИ МЕНЕДЖМЕНТУ В ТУРИСТИЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ.....	53
ЛЕСЕНКО Вікторія , РОЗВИТОК ПОТЕНЦІАЛУ СЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ З ФОКУСОМ НА ГЛОБАЛЬНІ, НАЦІОНАЛЬНІ І РЕГІОНАЛЬНІ ТРЕНДИ.....	56
ЛІСЕНКО Володимир , SMART-ТУРИЗМ У ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ.....	58
ЛУСЬ Анастасія , РОЗРОБКА І ОБГРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ З ОПТИМІЗАЦІЇ ДОГОВІРНИХ ВІДНОСИН ТУРИСТИЧНИХ АГЕНЦІЙ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ.....	60
МАХОВКА Борис , ВИКОРИСТАННЯ ДОСВІДУ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН У РОЗВИТКУ СЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	62
МАТЮШЕНКО Олена , КРУЖИ ЯК ЕЛЕМЕНТ РОЗКОШІ: ОСОБЛИВОСТІ ПРЕМІАЛЬНОГО СЕГМЕНТУ.....	64
МЕДВІДЬ Анна , РОЗВИТОК КРЕАТИВНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ У КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КУЛЬТУРНОЇ ПОЛІТИКИ.....	66
МОГІЛЬ Дарина, ТИЩЕНКО Світлана , СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРИ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЇ.....	69
МУЗИЧКО Анастасія , ТУРИ ВІХІДНОГО ДНЯ ЯК ДРАЙВЕР РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ.....	72
НІГРУЦА Лада , СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА.....	74
ОЛЕСІНЬ Іванна , ПРИРОДНО-ТУРИСТИЧНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАКАРПАТТЯ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ.....	77
ОСТАПЧЕНКО Анастасія , СЛЬСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ ТУРИЗМ ЯК СКЛАДОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	79
ПАРХОМЧУК Андрій, ТИЩЕНКО Світлана , РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В ТУРИСТИЧНІЙ ІНДУСТРІЇ.....	81
ПОПКОВА Ксенія , РИЗИКИ ДЛЯ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ.....	83
ПРИВЕДЬОН Валерія, ВАЛІНКЕВИЧ Наталя , ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ТУРИЗМУ В КОНТЕКСТІ ТЕРМІНО-ПОНЯТІЙНОГО АПАРАТУ.....	85

5

SMART-ТУРИЗМ У ЦИФРОВОМУ СУСПІЛЬСТВІ

ЛІСЕНКО Володимир,

здобувач освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності «Туризм та рекреація»,

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Сучасний світ стрімко цифровізується, що кардинально змінює підходи до туризму. Smart-туризм або розумний туризм поєднує технології, інновації та стратегії сталого розвитку, роблячи подорожі зручнішими, безпечнішими та більш екологічними. Це новий формат туристичного досвіду, що ґрунтується на аналізі даних, персоналізації сервісів та інтеграції цифрових платформ. Smart-туризм відноситься до зростаючого феномену, в якому відомості про туристичні напрямки, гідів-екскурсоводів, туристичних агентів, туристичні практики та туристів накопичуються в залежності від нових інформаційно-комунікаційних технологій ІКТ, які дозволяють великі обсяги даних трансформувати в ціннісну пропозицію. Y. Li, C. Hu, C. Huang та L. Duan [2] розглядають smart-туризм як систему підтримки туристичних інформаційних послуг та технологію, яка може охопити Всесвіт. Велика частина сучасних досліджень в галузі smart-туризму зосереджена на впливі технологій на сприйняття, поведінку та досвід туристів.

Розумний туризм – це популярна та затребувана тема, яка привертає увагу вчених та практиків. Існуючі дослідження розумного туризму варіюються від тематичного дослідження, концептуальної роботи до дослідження методології, технології та вивчення побудови поведінкових моделей. Ідея розумних туристичних дестинацій була спочатку запропонована вченими-туризмознавцями та збагачена подальшою розробкою ідеї екосистеми розумного туризму у зв'язку з концептуалізацією інтелектуальних технологій розумних міст. Існуючі поведінкові моделі, такі, як модель прийняття технології, теорія планованої поведінки, модель готовності та прийняття технології, були використані як теоретичні основи для вивчення туристичної поведінки розумного туризму [1].

Smart-туризм – це модель подорожей, що використовує сучасні технології, такі як [3]:

Big Data – збір та аналіз великих масивів інформації для покращення туристичних послуг;

Інтернет речей (IoT) – інтеграція пристроїв для оптимізації процесів, наприклад, електронні ключі в готелях чи інтерактивні мапи міст;

Штучний інтелект (AI) та чат-боти – автоматизація консультацій, рекомендацій та бронювання послуг;

Віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR) – можливість ознайомлення з туристичними місцями до відвідування;

Blockchain – підвищення рівня безпеки транзакцій у туристичній галузі.

Сучасного туриста вже не здивує мобільним додатком для навігації, бронювання, оплати та отримання рекомендацій або використанням QR-кодів

та NFC-технологій для інтерактивного доступу до історичної, культурної та практичної інформації. Це підвищує комфорт туристів, адже автоматизація сервісів скорочує час на планування подорожей. Проте використання штучного інтелекту допомагає туристичним агенціям для створення індивідуальних ексклюзивних маршрутів на основі аналізу вподобаних користувачів під час онлайн-активності та попередніх подорожей. Додаткові інтерактивні туристичні враження через – використання доповненої реальності для інтерактивних екскурсій та VR-тури, що дозволяють відвідувачам віртуально ознайомитися з локаціями перед поїздом. Там самим відбувається розширення доступу до культури та історії, а також кращого розуміння історії місцевості.

Smart-рішення майбутнього спрямовані на зменшення негативного впливу туризму на довкілля (зелений транспорт, зменшення паперових витрат). Для моніторингу рівня забруднення та регулювання туристичних потоків у природоохоронних зонах можна використовувати спеціалізовані сенсори. Таким чином Smart-туризм сприяє свідомому споживанню туристичних послуг та підвищує соціальну відповідальність соціуму [2].

Smart-туризм змінює взаємодію між туристами, місцевими громадами та туристичними компаніями. Розвиток цифрового туризму сприяє збільшенню доходів місцевих підприємств через онлайн-бронювання, мобільні платежі тощо.

Проте попри численні переваги, розвиток Smart-туризму стикається з такими викликами як захист персональних даних та кібербезпека; доступність технологій для всіх верств населення; необхідність державної підтримки та інвестування в цифрову інфраструктуру; баланс між цифровізацією та збереженням автентичності туристичних вражень.

Отже, Smart-туризм стає невід'ємною частиною цифрового суспільства, трансформуючи традиційні підходи до подорожей. Інноваційні технології покращують якість туристичних послуг, роблять подорожі безпечнішими, доступнішими та екологічними. Для його подальшого розвитку важливо поєднувати цифрові рішення із принципами сталого туризму, забезпечуючи баланс між технологічним прогресом та збереженням культурної та природної спадщини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Leung R. (2019). Smart hospitality: Taiwan hotel stakeholder perspectives. *Tourism Review*. Т. 74. №. 1. P. 50-62.
2. Li Y., Hu C., Huang C., Duan L. (2017) Smart tourist in the context of tourism information services. *Tourism Management*. 2017. Т. 58. P. 293-300.
3. Mehraliyev F., Chan ICC, Choi Y., Koseoglu MA, Law R. (2020). State of the art review of smart tourism research. *Journal of Travel & Tourism Marketing*. Т. 37. №.1. P. 78-91.

Науковий керівник к. е. н., доцент Стретович О. А.

Найкращі віртуальні екскурсії зоопарками світу:

1. Віртуальна мандрівка зоопарком Сан-Дієго [25].

Онлайн-тур зоопарком Сан-Дієго відкриває можливість відвідати його незвичайних мешканців, не виходячи з дому. Глядачі можуть у реальному часі стежити за життям тварин — від грайливих мавп до величних слонів і милих панд — завдяки вебкамерам, встановленим у вольєрах. Доповненням до трансляцій слугують короткі пізнавальні відео, які розкривають цікаві факти про представників фауни, що мешкають у зоопарку.

2. Онлайн-екскурсія зоопарком Х'юстона [48].

Зоопарк Х'юстона охоплює територію понад 55 акрів та є домівкою для більш ніж 6000 тварин 900 різних видів. Вебкамери дозволяють в режимі реального часу спостерігати за повсякденним життям левів, тигрів, жирафів та інших екзотичних тварин. До перегляду додаються тематичні відео та інформативні матеріали, що допомагають краще зрозуміти особливості поведінки та середовища існування цих істот.

3. Онлайн-тур по акваріуму Нової Англії [49].

Бостонський Акваріум Нової Англії, який щороку приваблює понад 1,3 мільйона відвідувачів, пропонує віртуальні тури без використання прямих трансляцій. Замість цього, щодня проводяться захопливі онлайн-заходи з навчальним ухилом. Відвідувачі можуть долучатися до інтерактивних ігор, як-от «Розпізнай рибу та морського ссавця» або «Пам'ятай, чим харчується акула», що сприяють кращому засвоєнню матеріалу. У програмі також представлені відео з морськими дослідженнями та інформація про різноманітні види морських організмів.

Найвідоміші віртуальні екскурсії галереями мистецтв світу:

1. Віртуальний тур музеєм Гуггенхайма [50].

Нью-Йоркський музей Гуггенхайма, внесений до списку Світової спадщини ЮНЕСКО, носить ім'я свого засновника — Соломона Р. Гуггенхайма. Цей заклад став справжнім магнітом для поціновувачів експресіонізму, кубізму та сюрреалізму. Завдяки співпраці з платформою Google Arts & Culture музей відкрив свої двері для онлайн-відвідувачів з усього світу. У колекції представлені твори таких легендарних художників, як Пікассо, Кандінський, Жоан Міро та Пауль Клее.

2. Віртуальна екскурсія Лондонською національною галереєю [51].

Одна з найвідоміших мистецьких установ світу — Національна галерея в Лондоні — розташована у самому центрі британської столиці. У її стінах зберігається вражаюча колекція європейського живопису від середньовіччя до початку ХХ століття. Під час онлайн-туру відвідувачі можуть милуватися роботами таких всесвітньо відомих майстрів, як Ван Гог, Клод Моне, Рембрандт, Леонардо да Вінчі та багато інших.

3. Онлайн-тур до Лувру [52].

Лувр, один із найбільш впізнаваних музеїв світу, пропонує віртуальні екскурсії, що відкривають доступ до тисячі мистецьких шедеврів. Глядачі мають змогу познайомитися з роботами Леонардо да Вінчі, Рафаеля, Мікеланджело та інших видатних митців. Від всесвітньо відомої «Мони Лізи» до античної скульптури й витворів декоративного мистецтва — онлайн-прогулянка Лувром стане справжньою подорожжю в історію культури та краси.

Найкращі пригодницькі віртуальні екскурсії:

1. Альпінізм у Кенай-фіордах, Аляска [53].

Ця віртуальна мандрівка запрошує вас дослідити світ альпінізму в одному з найвражаючих куточків планети — Кенайських фіордах на Алясці. Завдяки ефекту присутності ви зможете віртуально подолати маршрути між масивними льодовиками, засніженими горами та глибокими фіордами. Це справжня можливість відчутти дух пригод і захоплення, яке відчують альпіністи, досліджуючи дику красу Аляски.

2. Снорклінг у Сухих Тортугах, Флорида-Кіс [55].

Зануртесь у підводний світ національного парку Сухі Тортуги, одного з найвідоміших морських природних заповідників. Під час віртуальної подорожі ви опинитеся серед живописних коралових рифів і зможете спостерігати за барвистими морськими мешканцями, включно з тропічними рибами, морськими кониками та гігантськими черепахами. Завдяки технології віртуальної реальності відчуття буде таким, ніби ви справді пірнули у прозору блакить Карибського моря.

3. Дайвінг у морських заповідниках США [55].

Ця віртуальна екскурсія проведе вас крізь захопливі підводні простори національних морських заповідників США. Ви зможете "відвідати" коралові рифи, підводні атоли, скелясті узбережжя та глибоководні екосистеми таких місць, як Тандер-Бей, Стеллуаген-Бенк, Монтерей-Бей, Олімпійське узбережжя, Флорида-Кіс, риф Грей, Берег квіткових садів та Американське Самоа. Ця подорож не лише надихає, а й навчає цінувати та зберігати підводні скарби нашої планети.

Найкращі віртуальні екскурсії від Google:

1. Проєкт Google Arts: вуличне мистецтво [56].

Ініціатива Google Arts спрямована на збереження й популяризацію культурної спадщини світу, включаючи стріт-арт. Цей проєкт відкриває доступ до віртуальних галерей вуличного мистецтва з усіх куточків планети — від яскравих муралів до виразних графіті та скульптур. Користувачі можуть не лише розглядати високоякісні зображення та відео, але й дізнаватися більше про авторів, ідеї й історичний контекст творів. Такий підхід дозволяє поціновувачам мистецтва досліджувати стріт-арт, навіть не покидаючи свого дому, зручно і захопливо.

2. «Спадщина на межі» – проєкт Google і ЮНЕСКО [57].

«Спадщина на межі» — це спільна ініціатива Google Arts & Culture та ЮНЕСКО, яка має на меті привернути увагу до культурних і природних скарбів у прикордонних регіонах. Завдяки віртуальним турам користувачі можуть відкрити для себе унікальні об'єкти спадщини, розташовані на стику культур та націй — від загадкової Рапа-Нуї (острів Пасхи) до старовинного Единбурга чи древнього міста Чан Чан у Перу. Проєкт показує красу й уразливість цих місць, наголошуючи на важливості їх збереження.

3. «Access Mars» – віртуальна експедиція на Марс [58].

У співпраці з NASA, Google створив вебдодаток Access Mars, який дозволяє кожному охочому дослідити поверхню Марса у форматі 360-градусної віртуальної реальності. Дані, зібрані ровером Curiosity, стали основою цього захопливого віртуального досвіду. Користувачі можуть «прогулятися» по марсіанському ландшафту та побачити, як виглядає Червона планета очима дослідників.

4. Віртуальна реставрація та подорожі в часі [59].

Новітня технологія доповненої реальності (AR) відкриває захопливі перспективи віртуальної реставрації історичних пам'яток. Завдяки спеціальним додаткам, наприклад, в Акрополі в Греції, користувачі можуть побачити, як виглядали будівлі тисячоліття тому. Під час екскурсій стародавніми містами ви маєте можливість спостерігати еволюцію архітектури та вулиць у різні історичні періоди. У Берліні туристи можуть за допомогою AR «перенестися» у події минулого і прожити їх наново — це поєднання навчання, історії й занурення в атмосферу епохи.

5. Віртуальна реальність у готельному сервісі: приклад Marriott.

Провідні готельні мережі, такі як Marriott, запроваджують VR-технології для покращення досвіду своїх гостей. Програма VRoom-Service надає відвідувачам гарнітури Samsung Gear VR, які дозволяють вирушити у тривимірні мандрівки прямо з готельного номеру. У віртуальному просторі гість може «відвідати» Анди в Чилі, спробувати морозиво в Руанді чи пройти вулицями Пекіна. Через справжні історії мандрівників глядачі отримують емоційний контакт з іншими культурами та враження, які надихають на власні подорожі.