

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



## **«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ І УПРАВЛІННІ»**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ**

**ВИПУСК 1**



**Одеса  
2019**

## ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕХАНІЗМИ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМУ

Манько А. В.<sup>1</sup>, Орлик О. В.<sup>2</sup>

1 – студентка 1 курсу 17 гр, факультет міжнародної економіки,

2 – канд. екон. наук, доцент, кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій  
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

### АНОТАЦІЇ

**Манько А. В., Орлик О. В.** *Інструменти та механізми віртуального туризму.* Розглянуто особливості, механізми та інструменти віртуального туризму, який виник завдяки сучасним інформаційно-комунікаційним технологіям та можливостям Інтернету. Визначена роль та окреслено переваги такого ефективного інструменту візуалізації, як віртуальний тур. Висвітлено особливості технології створення онлайн-турів. Наведено приклади сервісів для віртуальних подорожей та дано їх характеристику.

**Ключові слова:** віртуальний туризм, віртуальна подорож, віртуальний тур, віртуальний музей, 3D-панорама, 3D-тур.

**Манько А. В., Орлик О. В.** *Инструменты и механизмы виртуального туризма.* Рассмотрены особенности, механизмы и инструменты виртуального туризма, который возник благодаря современным информационно-коммуникационным технологиям и возможностям Интернета. Определена роль и обозначены преимущества такого эффективного инструмента визуализации, как виртуальный тур. Рассмотрены особенности технологии создания онлайн-туров. Приведены примеры сервисов для виртуальных путешествий и дана их характеристика.

**Ключевые слова:** виртуальный туризм, виртуальное путешествие, виртуальный тур, виртуальный музей, 3D-панорама, 3D-тур.

**Manko A. V, Orlyk O. V.** *Tools and mechanisms for virtual tourism.* The features, mechanisms and tools of virtual tourism, which arose due to modern information and communication technologies and possibilities of the Internet are considered. The role and the advantages of such an effective visualization tool as the virtual tour are outlined. Features of the technology of creating online tours are reviewed. Examples of services for virtual travel are given and their characteristics are given.

**Keywords:** virtual tour, virtual trip, virtual tour, virtual museum, 3D view, 3D tour.

### ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

**Манько А. В., Орлик О. В.** *Інструменти та механізми віртуального туризму* // Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса : ONEU, 2019. Вип. 1. С. 119–125.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Сьогодні віртуальність виступає найсуттєвішою характеристикою сучасної соціальної реальності, оскільки надає можливість виходу за межі нашої матеріальності, а також подолання просторових обмежень.

Згідно з програмою ЮНЕСКО «Інформація для всіх» [9], що здійснюється під егідою ООН, побудова інформаційного суспільства повинна відбуватися шляхом скорочення розриву між інформаційно-багатими та інформаційно-бідними на основі можливостей інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ).

Становлення та розвиток інформаційного співтовариства зумовлює можливість створення й просування нової культури, яка базується на взаємодії не з реальними предметами, а з їх спеціально розробленими моделями, графічними зображеннями (зокрема пейзажними) та віртуальними образами [10]. Усі ці процеси зумовили виникнення нового виду туризму – віртуального.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** Питання особливостей розвитку віртуального туризму є предметом досліджень багатьох науковців, таких як М. М. Романова, І. П. Кульгачьов, Г. Ю. Сидоренко, Л. Д. Божко та ін. Проте дана тема вимагає подальшого дослідження у зв'язку з високими темпами розвитку Інтернет-технологій та необхідністю їх застосування в туристичній індустрії.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на наукові доробки з даної тематики, питання застосування сучасних ІКТ та можливостей Інтернету у віртуальному туризмі потребують подальшого вивчення.

**Мета статті.** Метою статті є розгляд особливостей, механізмів та інструментів віртуального туризму, що виник завдяки сучасним ІКТ, електронним засобам комунікацій та можливостям Інтернету.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У кримінальних романах англійського письменника Джеймса Хедлі Чейза події розгортаються на виписаних до найдрібніших деталей вулицях американських міст. Мало хто знає, що Чейз в США ніколи не жив. Описи місцевості він створював, користуючись енциклопедіями і картами. У наш час Чейзу не довелося б витратити дні на копання в книгах. Сучасні технології дозволяють здійснити прогулянку по вулицях міста або залах музею, не виходячи з дому, сидячи в кріслі перед монітором [3].

Інформаційні технології достатньо ефективно можуть замінити людині пряме спілкування з природними, історичними, архітектурними й іншими духовними і реальними об'єктами дійсності [10].

*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.

Передувало такому виду туризму популярні телерадіопередачі, що знайомили з цікавими туристичними місцями.

Завдяки віртуальному туризму цікаві регіони та об'єкти стають доступні всім користувачам Інтернету без будь-яких істотних додаткових витрат. Для мандрівників відкрились нові можливості для здійснення їх мрій подорожей, проте вони стають пасивними глядачами. Віртуальні подорожі до визначних історичних, культурних та архітектурних пам'яток та об'єктів природно-заповідного фонду можна переглянути на багатьох веб-сторінках Інтернету, представлених у вигляді описаних екскурсій з численними фото та відео матеріалами. Віртуальний досвід допомагає наблизитися до реальності.

Віртуальний туризм створює відчуття звільнення від фізичного тіла, водночас відтворюючи нову форму – тілесність у віртуальному просторі.

### ***Віртуальні тури в сфері маркетингу.***

*Віртуальний тур* – послідовність декількох об'єднаних панорамних фотографій, між якими, в процесі перегляду, можна візуально переміщуватись, використовуючи спеціальні переходи, і взаємодіяти з об'єктами, що є частиною зображення, з метою отримання додаткової інформації [6].

*Віртуальний тур в маркетингу* – ефективний інструмент візуалізації, що дозволяє показати потенційному споживачу його товар або послугу створюючи ілюзію присутності в місці перегляду, таким чином викликаючи яскраві зорові образи [6]. Цей інструмент дозволяє отримати повнішу інформацію про об'єкт перегляду.

Нині все активніше використовують Інтернет для пошуку товарів і послуг, а також для пошуку туристичних маршрутів і готелів. Однак в цій області менеджери та індивідуальні туристи постійно стикаються з певною складністю: як можна вибрати відповідний готель, серед одноманітних рекламних проспектів?

Так само думають рекламодавці, як показати готель у всій красі, підкресливши всі переваги і відрізнитись від конкурентів, підвищивши свою популярність серед інших? Як максимально просто і швидко продемонструвати готель потенційним клієнтам, які знаходяться за тисячі кілометрів?

Так думають люди по обидва боки індивідуального туризму. Кілька років тому на допомогу туризму прийшла нова технологія – сферичних фотографій. Це втілення в життя народної приказки «краще один раз побачити, ніж сто разів почути».

Застосування можливо в абсолютно різних сферах, де від наочності інформації залежать результат і прибуток. Це нерухомість і будівництво, готелі і пансіонати, ресторани і нічні клуби, дизайн інтер'єрів і меблеві салони, індустрія розваг і туризм, торгові центри і автосалони.

### ***Переваги віртуальних турів.***

Головна перевага таких віртуальних турів – їх доступність для будь-якого користувача мережевих технологій і відсутність необхідності будь-яких істотних додаткових витрат [10].

Ви даєте потенційному клієнту добру можливість візуально познайомитися з інтер'єром Вашого закладу (готелю, ресторану, кафе, магазину, транспортних засобів, клініки), використовуючи дані технології (сферичної фотографії), Ви маєте можливість показати йому все, що не в змозі розповісти, а у клієнта відразу виникне відчуття присутності і вашої відкритості, що позитивно відбивається на вашій привабливості та іміджі. І вибираючи ресторан чи готель клієнт буде користуватися не тільки сухою інформацією про заклад, але і набутим (нехай і віртуально) відчуттям затишку за час віртуальної подорожі. І будьте впевнені, він зробить замовлення саме у Вас.

Цільова аудиторія для віртуальних турів є надзвичайно широкою. Фактори доступності й дешевизни також стали визначальними для вже численних версій різних віртуальних музеїв.

### ***Віртуальні музеї.***

*Віртуальні музеї* – це музеї, що існують у глобальній інформаційно-комунікаційній мережі Інтернет завдяки об'єднанню інформаційних і творчих ресурсів для створення принципово нових віртуальних продуктів: віртуальних виставок, колекцій, віртуальних версій неіснуючих об'єктів та та ін. Сьогодні в Інтернеті склалися декілька видів віртуальних музеїв [1]:

– *Віртуальні експозиційні галереї чи окремі тематичні виставки*, що є цифровими аналогами реальних експозиційних залів, колекцій та виставок відповідного музею.

– *Віртуальні музеї «другого покоління»*, створені шляхом суміщення масштабних міжмузейних колекцій та експозиційних галерей; такі музеї поєднують у собі цифрові зображення реальних пам'яток, що зберігаються й експонуються у сотнях різних музеїв, розкиданих по всьому світу.

– *Музеї віртуального мистецтва (net-art)*. Net-art – це комп'ютерне мистецтво, його твори створені в Інтернеті спеціально для користувачів Інтернету. За своєю суттю, net-art творіння – це сукупність візуальних та акустичних образів, анімації, тексту, графіки, алгоритмізованої естетичної взаємодії різного роду додатків і програм, що втілюють авторський задум.

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.

### ***Технології створення онлайн-турів.***

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.

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.

У свою чергу, *віртуальний 3D-тур* – це набір таких панорам, переміщення між якими відбувається за допомогою спеціальних ділянок на панорамі [8]. 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.

Приклади сучасних сервісів для віртуальних подорожей та їх характеристики нами представлені у табл.1.

Таблиця 1

Сервіси для віртуальних подорожей (розроблено на основі [4])

Назва сервісу	Характеристика
1	2
360cities.net <a href="https://www.360cities.net">https://www.360cities.net</a>	Тут зібрані десятки тисяч фотографій з усіх куточків землі, причому, не тільки нашої – є навіть панорами інших планет від марсохода. Відвідувачам сервісу сподобається віртуально подорожувати по столиці Непалу місту Катманду або вивчати панораму Лондона, яка була знята з такою високою роздільною здатністю, що можна побачити обличчя людей у вікнах будинків.
AIRPANO <a href="https://www.airpano.com/">https://www.airpano.com/</a>	Некомерційний проект, який спеціалізується на панорамах з високою роздільною здатністю, знятих з повітря. За кількістю матеріалу, географії зйомок, художньою і технічною якістю, AirPano не має рівних у світі. На сайті вже зараз представлено більше 500 панорам, що показують з повітря близько сотні відомих ландшафтів Землі. Причому кожного тижня на сайті викладається новий віртуальний тур. В окремий розділ винесені віртуальні тури по визначних пам'ятках, які названі «чудесами світу» – древнім і сучасним (в цьому списку фігурують як єгипетські піраміди, так і замок Нойшванштайн у Німеччині і статуя Христа Спасителя в Ріо-де-Жанейро).

1	2
Відеоподорож на Vimeo <a href="https://vimeo.com/">https://vimeo.com/</a>	Відвідувач сервісу здивується, які чудеса здатний творити хороший фотограф за допомогою техніки «таймлепс» (уповільнена зйомка). Це відмінний спосіб показати навіть знайомі місця в абсолютно новому світлі і надихнути на подорож. Сотні роликів дають можливість побувати в найкрасивіших місцях планети. Відвідувач може помилуватися золотими пагодами загадкової М'янми, північною красою норвезьких заходів, романтичними видами знаменитого моста «Золоті ворота» в Сан-Франциско або іншими приголомшливими кадрами з усього світу.
Веб-камера на МКС <a href="http://youwebcams.net/online/tag/mks/">http://youwebcams.net/online/tag/mks/</a>	Якщо Вас захоплюють незвідані простори Всесвіту, тоді дивіться трансляції в прямому ефірі з веб-камери на Міжнародній космічній станції. У відвідувача сервісу буде відчуття, що камера знаходиться десь зовсім близько, а не в 400 км від поверхні планети.
Відео Youtube 360 <a href="https://www.youtube.com/channel/UCH0DTlinNz6ljbW1CPWx4gg">https://www.youtube.com/channel/UCH0DTlinNz6ljbW1CPWx4gg</a>	Повний ефект занурення і присутності надають відвідувачу сервісу відео на 360 градусів, представлені на ньому.

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

## ЛІТЕРАТУРА

1. Подорожуємо, не виходячи з дому. Віртуальні екскурсії по музеям України та світу : вебліографічний путівник. URL: <https://ru.calameo.com/read/00408650861746cdb95fe> (дата звернення: 01.04.2019).
2. Виртуальные путешествия по всему миру. URL: <http://welcomeworld.ru/homepage/interesnye-mesta-mira/item/657-360-view/657-360-view> (дата звернення: 01.04.2019).

3. Мазур А. Как совершить виртуальное путешествие по миру. URL: <https://www.segodnya.ua/lifestyle/afisha/Kak-sovershit-virtualnoe-puteshestvie-po-miru-396114.html> (дата звернення: 05.04.2019).
4. 10 сервисов для виртуальных путешествий. URL: <http://traveltu.ru/polezno-znat/10-servisov-dlya-virtualnyih-puteshestviy.html> (дата звернення: 05.04.2019).
5. Виртуальные путешествия вместе с CHIP. URL: <https://ichip.ru/virtualnie-puteshestviya-vmeste-s-chip.html> (дата звернення: 05.04.2019).
6. Виртуальный тур. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9\\_%D1%82%D1%83%D1%80](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D1%82%D1%83%D1%80) (дата звернення: 05.04.2019).
7. 20 віртуальних екскурсій музеями України та світу. URL: <http://melni.me/20-virtualnyh-ekskursij-musejamy-ukrayiny-ta-svitu/> (дата звернення: 05.04.2019).
8. Зайцева М. А., Лысак А. П., Дорофеев С. Ю. Технология создания виртуальных интерактивных туров Rubius 3DTourKit. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-sozdaniya-virtualnyh-interaktivnyh-turov-rubius-3dtourkit> (дата звернення: 05.04.2019).
9. Програма Програма ЮНЕСКО «Інформація для всіх». URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/unesco/program.htm> (дата звернення: 17.04.2019).
10. Божко Л. Д. Віртуальний туризм: нові віяння часу // Культура України. 2015. Вип. 49. С.151–160.
11. Горбенко В. О., Орлик О. В. Розвиток віртуального туризму – перспективний напрямок туристичної індустрії // Інформатика та інформаційні технології : матеріали студ. наук. конф. (Одеса, 20 квітня 2015 р.). Одеса : ОНЕУ, 2015. С. 44–47.
12. Цимбаліст О. Ю., Орлик О. В. Віртуальні екскурсії по містах світу // Інформатика та інформаційні технології : матеріали студ. наук. конф. (Одеса, 20 квітня 2015 р.). Одеса : ОНЕУ, 2015. С. 52–55.
13. Гонцова В. В., Орлик О. В. Сучасні мультимедійні технології // Інформатика та інформаційні технології : матеріали студ. наук. конф. (Одеса, 20 квітня 2015 р.). Одеса : ОНЕУ, 2015. С. 76–79.
14. Павлуша В. В., Орлик О. В. Туристичні виставки, ярмарки та аукціони в Інтернеті // Інформатика та інформаційні технології : матеріали студ. наук. конф. (Одеса, 20 квітня 2015 р.). Одеса : ОНЕУ, 2015. С. 24–27.