

Бондаренко Едуард Леонідович,
доктор географічних наук, професор
Горюнов Богдан Павлович

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, e-mail: edbe@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-2295-146X

Дудун Тетяна Володимирівна,
кандидат географічних наук, доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, e-mail: bogdanbstr@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-0888-9662
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, e-mail: t.dudun@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9960-9793

Яценко Ольга Юріївна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, e-mail: o_yatsenko@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-5534-0211

ІНТЕРАКТИВНА ТУРИСТИЧНА КАРТА РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИХ ТА ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ РЕСУРСІВ РЕГІОНУ

Мета роботи полягає у науково-методичному обґрунтуванні та створенні інтерактивної туристичної карти Рівненської області як сучасного засобу вивчення природних та історико-культурних ресурсів регіону, яка забезпечить зручний інтерфейс перегляду та навігації, а також відображатиме туристичний потенціал Рівненщини.

Методика дослідження передбачає застосування системного та міждисциплінарного підходів, що поєднують географічні науки, інформаційні технології та туризм, а також загальнонаукових і спеціальних методів: аналізу та синтезу; інформаційного методу; картографічного моделювання; абстрагування та конкретизації.

Результати. Здійснено наукове обґрунтування та на практиці створено інтерактивну туристичну карту Рівненської області на основі інтеграції можливостей сучасних різнофункціональних програмних засобів: офісної програми Microsoft Excel, векторного графічного редактора Adobe Illustrator, геоінформаційної системи QGIS, веб-сервісів ArcGIS Online та Google My Maps, завдяки чому реалізовано функціонал інтерактивного перегляду, фільтрації, навігації та доступу до детальної інформації про туристичні об'єкти регіону (пам'ятки сакральної архітектури, музеї, архітектурні пам'ятки, пам'ятки світської архітектури, пам'ятники видатним особам, пам'ятні місця історичних битв), заказники та пам'ятки природи, а також елементи туристичної інфраструктури.

Створення інтерактивної туристичної карти Рівненської області стало важливим кроком у напрямі сучасного картографування туристичних ресурсів, спрямоване на підвищення інформативності, доступності та конкурентоспроможності регіону.

Доведено, що розроблена карта є ефективним інструментом для представлення туристичних ресурсів Рівненської області, який відповідає сучасним вимогам у сфері регіонального розвитку, маркетингу територій та інформаційного супроводу туристичної діяльності.

Наукова новизна полягає в систематизації підходів до створення туристичної карти з урахуванням особливостей регіону, також у розробці методики, що поєднує класичне картографування та сучасні цифрові рішення.

Практична значимість полягає у можливості використання створеної карти в туристичній діяльності, в органах місцевого самоврядування, установах культури та природоохоронних організаціях. Туристична карта може бути використана як довідково-інформаційний ресурс для популяризації регіону, розробки туристичних маршрутів, планування інфраструктури та прийняття рішень у сфері розвитку туризму, як зручний сервіс для мандрівників, для підвищення інвестиційної привабливості регіону.

Ключові слова: інтерактивна туристична карта, природні ресурси, історико-культурні ресурси, туристичний потенціал, Рівненська область, сучасні цифрові рішення.

Bondarenko Eduard,
Doctor of Geographical Sciences, Professor
Horiunov Bohdan

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, e-mail: edbe@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-2295-146X

Dudun Tetiana,
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
Yatsenko Olga

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, e-mail: bogdanbstr@gmail.com, ORCID ID: 0009-0005-0888-9662

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, e-mail: t.dudun@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9960-9793

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, e-mail: o_yatsenko@ukr.net, ORCID ID: 0000-0001-5534-0211

INTERACTIVE TOURIST MAP OF THE RIVNE REGION AS A MODERN MEANS OF STUDYING THE NATURAL AND HISTORICAL-CULTURAL RESOURCES OF THE REGION

The purpose of the work is to scientifically and methodologically substantiate and create an interactive tourist map of the Rivne region as a modern means of studying the natural and historical and cultural resources of the region, which will provide a convenient viewing and navigation interface, as well as reflect the tourist potential of the Rivne region.

The research methodology is characterized by the use of systemic and interdisciplinary approaches that combine geographical sciences, information technologies and tourism, as well as general scientific and special methods: analysis and synthesis; information method; cartographic modeling; abstraction and concretization.

Results. A scientific justification was carried out and an interactive tourist map of the Rivne region was practically created based on the integration of the capabilities of modern multifunctional software tools: the Microsoft Excel office program, the Adobe Illustrator vector graphics editor, the QGIS geographic information system, the ArcGIS Online and Google My Maps web services, thanks to which the functionality of interactive viewing, filtering, navigation and access to detailed information about the region's tourist sites (monuments of sacred architecture, museums, architectural monuments, monuments of secular architecture, monuments to prominent figures, memorial sites of historical battles), reserves and natural monuments, as well as elements of tourist infrastructure were implemented.

The creation of an interactive tourist map of the Rivne region was an important step in the direction of modern mapping of tourist resources, aimed at increasing the informativeness, accessibility and competitiveness of the region.

It is proven that the developed map is an effective tool for presenting the tourist resources of the Rivne region, which meets modern requirements in the field of regional development, marketing of territories and information support of tourist activities.

The scientific novelty lies in the systematization of approaches to creating a tourist map taking into account the characteristics of the region, as well as in the development of a methodology that combines classical mapping and modern digital solutions.

The practical significance lies in the possibility of using the created map in tourist activities, in local government bodies, cultural institutions and environmental organizations. The tourist map can be used as a reference and information resource for promoting the region, developing tourist routes, planning infrastructure and making decisions in the field of tourism development, as a convenient service for travelers, to increase the investment attractiveness of the region.

Keywords: interactive tourist map, natural resources, historical and cultural resources, tourist potential, Rivne region, modern digital solutions.

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку туризму одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності різних регіонів нашої країни є доступність, наочність і зручність подання інформації про туристичні об'єкти. Рівненська область, маючи унікальне поєднання природно-ландшафтних та історико-культурних ресурсів, однозначно потребує сучасних інструментів представлення цієї інформації туристам і організаторам подорожей. Найбільш ефективним засобом візуалізації туристичної інформації тривалий час виступають документи у картографічній формі. Сьогодні традиційні паперові карти поступово витісняються інтерактивними електронними ресурсами, що дозволяють користувачам з комп'ютера, планшета, смартфона, в тому числі й у режимі реального часу отримувати детальні дані про об'єкти туристичного інтересу, маршрути доступу до них, інфраструктуру обслуговування туристів тощо.

Особливістю Рівненської області є велика кількість маловідомих пам'яток, які представлені у різноманітних інформаційних джерелах, але ще не інтегровані до єдиної доступної та зручної картографічної платформи. Тому, створення інтерактивної туристичної карти дасть змогу об'єднати розрізнені відомості, сприяти кращому ознайомленню відвідувачів із регіоном, а також розв'язати проблему нерівномірності інформаційного забезпечення туристів. З урахуванням масштабних змін у сфері цифрових технологій, зростанням попиту на мобільні додатки та онлайн-сервіси, актуальність розробки інтерактивної туристичної карти Рівненської області як сучасний засіб вивчення природних та історико-культурних ресурсів регіону не викликає жодних сумнівів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проведений аналіз ряду опублікованих праць із застосуванням картографічного методу в туризмі засвідчив наявність серед них робіт постановочного, теоретико-методологічного, а також окремих розробок практичного характеру щодо території дослідження.

У постановочних роботах охарактеризовано інноваційні напрями в туризмі щодо застосування інформаційних технологій і геопросторових сервісів (Мельник, 2015) та обґрунтовано види і типи карт, які складають сучасне картографічне забезпечення туризму з акцентом на створення картографічних творів з інтерактивними функціями (Бондаренко, 2019а).

Теоретико-методологічні особливості туристичного картографування загальнодержавного територіального рівня та за окремими спрямуваннями сформульовано у працях: К. А. Поливач щодо

культурно-ландшафтної спадщини України (Поливач, 2025), О. О. Донцова – картографування нематеріальної культурної спадщини України в інформаційному забезпеченні туризму (Донцов, 2018), Д. О. Ляшенка та Н. Є Копер – концептуального моделювання для завдань геоінформаційного забезпечення екологічного туризму (Ляшенко & Копер, 2023). У роботі (Бондаренко, 2019b) розроблено принципи картографічної семіотики для конструювання легенд інтерактивних тематичних карт, які можуть бути використані і в рамках створення туристичних карт. Для регіонального рівня туристичного картографування важливими є публікації Ю. І. Прасул (Прасул, 2004), І. К. Нестерчук (Нестерчук, 2020), М. Г. Онищенко, В. І. Остроуха, В. Б. Лепетюк, І. О. Підлісецької (Onyshchenko et al., 2021).

Прикладами кінцевих розробок практичного характеру щодо території дослідження є створені туристичні карти Рівненської області у паперовому та електронному варіантах, наприклад (Туристична карта..., 2012; Зелений туризм, 2021), але немає відомостей щодо застосованих алгоритмів їх побудови, а окрема тематична інформація станом на поточний момент є застарілою.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є науково-методичне обґрунтування та створення інтерактивної туристичної карти Рівненської області, яка забезпечить зручний інтерфейс перегляду та навігації, а також відображатиме туристичний потенціал регіону, інтегруючи класичні способи картографування із сучасними цифровими технологіями.

Досягнення поставленої мети обумовило визначення наступних дослідницьких завдань:

- проведення аналізу туристичного потенціалу Рівненської області, включаючи природні, історико-культурні та інфраструктурні компоненти, що становлять основу туристичної привабливості регіону;
- удосконалення теоретико-методичних положень створення туристичних карт, зокрема щодо вимог до інтерактивних картографічних продуктів у контексті подальшого розвитку можливостей сучасних геоінформаційних технологій;
- визначення концепції, змістової та структурної моделі інтерактивної туристичної карти Рівненської області;
- розроблення інтерактивної туристичної карти Рівненської області з урахуванням сучасних принципів картографування;
- оформлення створеної карти та здійснення оцінки якості її дизайну;
- проведення тестування функціоналу інтерактивної туристичної карти Рівненської області з оцінкою зручності використання та якості відображення спеціальної змістової інформації на карті.

Об'єктом дослідження є туристичний потенціал Рівненської області. *Предметом* – виступають методологічні та технологічні підходи до розробки інтерактивних туристичних карт, зокрема застосування геоінформаційних систем, веб-технологій і принципів проектування інтерфейсу, що забезпечують зручне відображення та управління даними про туристичні об'єкти Рівненщини.

Методологія, методи, використані матеріали. Створення інтерактивної туристичної карти Рівненської області є важливим кроком у напрямі сучасного картографування туристичних ресурсів, спрямоване на підвищення інформативності, доступності та конкурентоспроможності регіону.

Методологічною основою роботи виступають системний і міждисциплінарний підходи, що поєднують географічні науки, інформаційні технології та туризм, а також загальнонаукові та спеціальні методи:

- аналіз і синтез як методи, що визначають відповідно доцільність вивчення об'єкта з поділом його на складові елементи, кожен з яких досліджується як частина цілого; встановлення та оцінку зв'язків між елементами об'єкта для початкового формування уявлення про нього;
- інформаційний, що дозволяє розглядати інтерактивну туристичну карту як інформаційну систему, утворену з геопросторових даних, їх атрибутивних характеристик, алгоритмів обробки запитів користувача та інтерфейсу взаємодії між ними;
- картографічне моделювання, за допомогою якого реалізуються всі етапи послідовного створення інтерактивної туристичної карти Рівненщини;
- абстрагування, що передбачає умовне відволікання встановлених характеристик об'єкта вивчення від інших з відкиданням несуттєвих, побічних, другорядних ознак та зв'язків, які ускладнюють проведення досліджень, тобто відокремлюється суттєве від несуттєвого та випадкового;
- конкретизація, що дозволяє досліднику перевірити правильність отриманих абстрагуванням уявлень про властивості туристичних об'єктів на модельній території.

Реалізація поставлених завдань у цілому спрямована на інтеграцію наявних розрізнених даних у єдину, зручну для масового використання веб-платформу, розраховану на широке коло туристів, краєзнавців, представників влади та бізнес-структур. Очікується, що отримані результати утворять надійну основу для подальших наукових і практичних розробок у сфері інтерактивної картографії та розвитку туристичної інфраструктури Рівненської області.

У процесі дослідження використано широкий спектр інформаційних джерел: наукова література з тематики картографії, існуючі туристичні карти, відкриті геопросторові дані, туристичні путівники, краєзнавчі матеріали, бази даних пам'яток культурної спадщини, а також статистичні дані щодо розвитку туризму в регіоні.

Основними програмними засобами для реалізації ідеї створення інтерактивної туристичної карти Рівненської області послідовно стали: електронні таблиці Microsoft Excel, що призначались для систематизації та первинної обробки туристичної інформації з формуванням реляційної бази даних, векторний графічний редактор Adobe Illustrator (для розроблення умовних позначень, графічного дизайну й підготовки карти до друку), вільна кросплатформова геоінформаційна система QGIS (для редагування та аналізу геопросторових даних), умовно-безкоштовна геоінформаційна система ArcGIS Online та сервіс Google My Maps – для надання туристичній карті регіону інтерактивних функцій.

Дослідження має безпосередній зв'язок із темою науково-дослідної роботи (НДР) кафедри геодезії та картографії географічного факультету *“Науково-практичні аспекти вирішення проблем інформатизації освіти засобами електронних картографічних посібників та інтерактивних карт”* (виконується з 2024 р. та розрахована на 3 роки). Автори статті є відповідальними виконавцями зазначеної НДР.

Виклад основного матеріалу. Повномасштабна російська війна в Україні, тимчасова окупація агресором чорноморських та приазовських рекреаційних територій нашої країни з 24 лютого 2022 року, обмеженість у відпочинку на чорноморському узбережжі Миколаївщини та Одещини через мінну небезпеку, а також відсутність можливостей закордонних подорожей для значної частини українського населення, зумовили пошук і популяризацію ряду альтернативних напрямків подорожей (незважаючи на воєнний стан і певну напруженість у суспільстві). Такою альтернативою цілком може стати Рівненська область.

Огляд туристичного потенціалу Рівненської області. Під поняттям туристичного потенціалу регіону автори розуміють сукупність природних, культурних та інших ресурсів, а також можливостей, що надає певна територія для задоволення різноманітних потреб туристів та розвитку туристичної індустрії.

Природні ресурси Рівненщини представлено великою кількістю заказників, парків і заповідників, характерних для Поліського регіону. Географічно область лежить у басейні Дніпра, головною водною артерією є річка Горинь (довжина 386 км у межах області) з притокою Случ (Рівненська область, 2025). Також протікають річки Стир, Ствига, на північному заході – води Прип'яті (регульовані у заповіднику). Лісові та болотні масиви формують природне середовище: переважають соснові й мішані ліси, великі торф'яники й болота (чаклунські масиви “Переброди”, “Сира Береза” у Рівненському заповіднику). Туристичну привабливість становлять озера: Біле озеро (Рафалівщина) – мальовничий лісовий розширений ставок, лежить у ботанічному заказнику “Білоозерський”, пл. 9780 га. Тут виростають рідкісні болотні рослини (осоки, сфагнові мохи) і трапляються занесені до Червоної книги журавель сірий і лелека чорний. Інше велике озеро Нобель (Зарічненський р-н) – “перлина українського Полісся”, пл. 499 га. В озеро впадає та витікає р. Прип'ять, воно включене до Нобельського національного природного парку (створено у 2019 р., пл. 25,3 тис. га). Цей парк – найпівнічніший на Рівненщині – покликаний зберігати унікальні водно-болотні комплекси Західного Полісся і нараховує 12 озер (Нобель, Засвітське тощо) (Rivne Travel, 2025).

Найбільшим природним резерватом області є Рівненський природний заповідник (утворено 2003 р., пл. 42,3 тис. га) в північних районах (Вараському і Сарненському). Він охоплює болота та перетворені ландшафти річок Горинь та Стир, частково входить до Рамсарських угідь, і має статус заповідника. Нещодавно створено національний природний парк (НПП) “Пуца Радзивіла” (з 2022 р., Сарненський р-н, пл. ~24,5 тис. га) – природоохоронну зону, що поєднала колишні заказники та охоронні об'єкти (заплави Ствиги, озера Біле, Лисоцьке, Самити тощо). Тут зростає 1300-річний давній дуб Юзефіни, а також реліктові дубові та соснові ліси. НПП “Дермансько-Острозький” (південна частина області, пл. ~24 тис. га, створ. 2009 р.) зберігає ландшафти Острозької долини р. Збитинки – перехід між мішаними лісами і лісостепом. Флора парку налічує 954 видів рослин, а

фауна – 1013 видів тварин, 68 з яких занесені до Червоної книги. Висока біорізноманітність стала “родзинкою” південної половини області (Derman-Ostroh National Nature Park, 2025).

Окрім великих парків, на Рівненщині є багато локальних об’єктів. Наприклад, ботанічні заказники “Белінський”, “Дерманський”, ландшафтний заказник “Білоозерський” з озером Біле. Особливою пам’яткою є Гощанський парк-пам’ятка садово-паркового мистецтва (XVIII–XIX ст.) в смт Гоща. Це ландшафтний парк (7 га) з унікальною добіркою екзотичних дерев (гінкго, болотний дуб, ялиця Веймутова, японська софора тощо). Засаджений за часів польської шляхти, парк зберіг понад 50 рідкісних порід дерев з різних континентів. Він є чудовим взірцем садово-паркового мистецтва Волині: доріжки сплановані в ландшафтному стилі, відкриті галявини змінюються групами екзотів, що підкреслюють їх цінність. Інші парки і сквери (молоді, осучаснені) мають меншу історичну цінність, але створюють комфортну зелень у містах.

Загалом природа регіону приваблює екотуристів: тут популярний водний туризм по р. Горинь / Случ, лижні й велосипедні маршрути, збирання грибів і ягід. Наявні туристичні бази на озерах Нобель та Біле, екомаршрути у НПП “Дермансько-Острозькому” і “Пущі Радзивіла”. Проте у віддалених лісових масивах інфраструктура часто відсутня – бракує стежок, вказівників, притулків. Ландшафти ж (піщані дюни, соснові бори, торфовища) розраховують на любителів “дикого” туризму (Discover Rivne region, 2025).

Регіон багатий на численні історико-культурні пам’ятки – замки, палаци, церкви, музеї та меморіали, що відображають багатовікову історію регіону. Серед архітектурних перлин – Острозький замок-фортеця (XIV–XVI ст., місто Острог), оборонна резиденція князів Острозьких із прилеглою будівлею відновленої Острозької академії (перший український навчальний заклад XVI ст.). У містах Здолбунів і Рівне – колишні палаци графів Чацьких та Валовських (пам’ятки класицизму та неоготики) і будинки губернського типу (XIX ст.).

Дуже відомим є Дубенський замок-фортечний комплекс (урочище Тараканів, кол. Дубенський р-н). Форт “Тараканівський” – пізноідеалістична фортифікація 1890 р., побудована як частина прикордонної системи для захисту північно-західних меж Російської імперії. Сьогодні це містична пам’ятка та руїна унікальної форми з підземеллями, що приваблює туристів своєю історією та легендами (Cultural Geographies, 2025). У місті Дубно зберігся середньовічний Дубенський замок (XIV–XVII ст.), де відбувались битви з татарами та козаками. За 10 км від Острога – Новомалинський замок (XVII–XIX ст.), чотирикутна оборонна фортеця з вежею-каплицею, пізніше перебудована в палац (пам’ятка садибної архітектури). У селищі Корець збереглися фрагменти Корецького замку-палацу (XVIII ст.), де Юзеф Чарторийський збудував палац у стилі palazzo in fortezza та започаткував тут перше в Україні виробництво порцеляни (Рівненська область, 2025).

Регіон утримує кращі зразки волинської церковної архітектури. У с. Межирічі біля Острога – Церква Святої Трійці (монастир-фортеця) (поч. XVII ст.), зведена за ініціативою Я. Острозького для ордену францисканців, рідкісний приклад оборонної монастирської церкви. У селі Дермань (Здолбунівський р-н) знаходиться комплекс Дерманського Свято-Троїцького монастиря-фортеці. Найдавніші споруди монастиря – Троїцька церква та надбрамна вежа-дзвіниця (обидві – поч. XVII ст.) – унікальні не лише віком, але й архітектурою (тричастинний план, однокупольна конструкція) (Рівненська область, 2025). У Пустовіті, Корецькому районі, – зразок дерев’яної барокової церкви (XVI–XVII ст.) у селі П’ятенне. У Пересопниці поблизу Острога – Свято-Георгіївський жіночий монастир (XVI ст.) з відомим Пересопницьким Євангелієм (переклад Біблії українською мовою). У містах є численні старовинні храми: наприклад, Свято-Успенська церква (дерево, XVII ст.) та Свято-Воскресенський собор (цегла, 1895 р.) у Рівному, що є пам’ятками національного значення.

Найбільшим історико-краєзнавчим музеєм краю є Рівненський обласний краєзнавчий музей (м. Рівне), з фондом понад 140 тис. експонатів з археології, етнографії та природи регіону. Є філії у районах: Сарненський історико-етнографічний музей (м. Сарни) – унікальний музей під відкритим небом (відкрито 1974 р., станція Скansen Полісся), де зібрані типові полоцькі хатні садиби, кузня, каплиця XVIII ст. і млин XIX ст. У фондах понад 8 тис. експонатів, зібрано костюми, прикраси та вироби місцевих ремісників. Здолбунівський краєзнавчий музей – один із найцікавіших: його будівля (колишня в’язниця) зведена з місцевої бетонної цегли на поч. XX ст., у підвалах зроблено музейну каплицю (пам’ятка в’язничної і релігійної історії). На його експозиціях – історія регіонального цементного заводу і національно-визвольного руху (переважно УПА). Є музеї в Дубно (історії замку), Костополі (лісу), Демидові (лісового господарства), інших містах і селищах.

Кожен об’єкт має високу історико-культурну цінність та туристичний потенціал. Наприклад, Тараканівський форт і Дубенський замок – популярні завдяки відвідуваності й

екскурсіям, відомі легендами про “руїну-привид”. Монастирі (Дермань, Остріг) приваблюють паломників і дослідників старовини. Музеї Острога, Рівного, Сарн регулярно проводять експозиції і фестивалі (фестиваль “Поліська Пересопниця” при Острозькому палаці). Водночас деякі пам’ятки потерпають від недостатньої інфраструктури: бракує інформаційних табличок, зручних під’їздів, потребують реставрації мури та фасади. Проте загалом пам’ятки добре збережені і використовуються у маршрутах регіонального туризму, особливо у темах “Замки Волині” та “Шляхами князів Острозьких”.

Історико-культурні ресурси Рівненської області суттєво доповнюють її природні ресурси. Замки, храми і музеї не лише зберігають культурну спадщину, але й часто розташовані в мальовничих ландшафтах (наприклад, Дермань у лісах, Острог над долиною Стиру). Натуральні пам’ятки Полісся (“Чорнобильський пояс” України) є основою для еко- та просвітницького туризму. Обидві групи ресурсів потребують подальшої популяризації: наприклад, об’єднання в туристичні маршрути (“Замки України”, “Парки Волинського Полісся”) може збільшити відвідуваність. При цьому слід приділяти увагу збереженню пам’яток (реставрації архітектурних споруд, охороні довкілля) та розвитку інфраструктури (маршрути, інформаційні центри, кемпінги). Такий комплексний підхід дозволить ефективніше використовувати туристичний потенціал Рівненської області, підвищити її привабливість і забезпечити збереження унікальних ресурсів для майбутніх поколінь.

Туристична інфраструктура Рівненської області включає мережу засобів розміщення, харчування, транспортного сполучення, а також сервісів для забезпечення подорожей і екскурсій. За даними обласної стратегії розвитку у 2018 році регіон відвідали близько 807 тис. туристів, з них 24,2 тис. – іноземці (Рівненська обласна державна адміністрація, 2020). Кількість туристів збільшується: за перше півріччя 2023 року до місцевих бюджетів Рівненщини надійшло 1,111 млн. грн. туристичного збору (проти 657 тис. грн. за попередній аналогічний період) (Espresso TV, 2023), а за січень–липень 2023 р. – вже 1,343 млн. грн. (майже +71% до аналогічного періоду 2022 р.) (Державна податкова служба України у Рівненській області, 2023). Це свідчить про зростання внутрішньої подорожньої активності навіть в умовах війни.

Підхід до розроблення концепції та особливості створення туристичної карти Рівненської області. Початковим і концептуально важливим етапом у створенні туристичної карти Рівненської області стало формування чіткої ідеї, що повинна була лежати в її основі. Туристична карта – це не лише графічне відображення території з об’єктами туристичного інтересу, але й важливий інструмент, що забезпечує орієнтацію, пізнавальну цінність та візуальну привабливість для різних категорій користувачів. Основна мета при її створенні – зібрати, систематизувати та доступно подати інформацію про туристичні об’єкти регіону, що мають історико-культурну, архітектурну, природну або мистецьку цінність.

При розробці концепції туристичної карти особливу увагу було приділено визначенню цільової аудиторії. Оскільки до потенційних користувачів карти входять як туристи-новачки, так і більш підготовлені мандрівники, учителі, учні, студенти та дослідники, то інформаційне навантаження та складність умовних знаків повинні були бути оптимально збалансованими. Було прийнято рішення забезпечити карту детальною, але доступною символікою, зрозумілою навіть без попередньої підготовки. При цьому зміст карти не мав бути надто перевантаженим, щоб не створювати візуального шуму та сприяти легкому орієнтуванню на місцевості.

Географічною основою для карти було обрано адміністративну територію Рівненської області, із чітким окресленням меж та розташуванням обласного, районних центрів, значущих населених пунктів, основних автошляхів і туристичних маршрутів. У масштабі 1:1 500 000 було забезпечено генералізацію, що дозволила відобразити основні просторові взаємозв’язки та розміщення об’єктів без втрати інформативності. Визначений масштаб забезпечує оптимальний баланс між охопленням території та графічною деталізацією, дозволяючи представити широкий спектр об’єктів без надмірного скупчення елементів.

Структурно карта складається з декількох логічно пов’язаних складових. Центральним і найбільш інформативним елементом є графічне зображення території області з нанесеними туристичними об’єктами, дорогами, межами населених пунктів і природоохоронними територіями. Для кожного з об’єктів було використано уніфіковані умовні позначення, що забезпечують миттєве розпізнавання типу об’єкта: сакральна архітектура, музеї, археологічні чи історичні пам’ятки, місця видатних подій, а також заказники та пам’ятки природи різного типу (ландшафтні, ботанічні, гідрологічні тощо). Серед символів переважають стилізовані піктограми, виконані в однорідному графічному стилі, що відповідає сучасним вимогам до картографічного дизайну.

Окремо варто виділити використання блоків текстової інформації. У лівій частині аркуша представлено перелік визначних туристичних об'єктів у трьох ключових містах області. Таке тематичне групування дозволяє акцентувати увагу на основних осередках туристичної активності, надаючи користувачам стислий, але насичений контент для попереднього ознайомлення. Це, своєю чергою, сприяє плануванню поїздок і формуванню культурно-просвітницьких маршрутів.

З метою підвищення функціональності карти було введено візуально виокремлений туристичний маршрут, що проходить через головні об'єкти області. Його нанесено пунктирною лінією червоного кольору, що добре контрастує з основною палітрою карти. Це дозволяє виділити основну туристичну вісь регіону та орієнтувати користувача в просторі. У перспективі ця візуалізація може слугувати основою для створення реальних туристичних маршрутів, наприклад, автобусних чи велосипедних турів, а також інтерактивних гідів.

Щодо колористики карти, вона була обрана з урахуванням потреби в комфортному візуальному сприйнятті. Основний фон карти представлений світло-зеленим відтінком, що символізує природну тематику та добре контрастує з темно-синіми і жовтими позначеннями туристичних об'єктів і природоохоронних територій. Чорний колір використовувався для нанесення транспортної мережі, назв населених пунктів та меж, що забезпечує достатню контрастність і чіткість зображення. Використання фіолетового, синього та жовтого як основних кольорів для символів дозволило забезпечити легке візуальне групування об'єктів за типами.

Особливу увагу було приділено легенді карти, розташованій у нижній частині. Вона містить роз'яснення всіх використаних умовних позначень, включаючи типи туристичних об'єктів, категорії заказників і розподіл населених пунктів за кількістю жителів. Такий підхід забезпечує повну самодостатність карти, дозволяючи користувачам швидко зрозуміти її зміст навіть без додаткових пояснень.

Таким чином, концепція туристичної карти Рівненської області передбачала створення інформативного, функціонального і візуально привабливого картографічного продукту, який не лише відображає наявні туристичні ресурси, але й стимулює до їх відвідування. Об'єднання елементів природного, історико-культурного та інфраструктурного характеру дозволяє розкрити багатогранність регіону, а застосування сучасних засобів картографічного дизайну забезпечує професійне візуальне втілення цього задуму, рис. 1.

Карта здатна виконувати як просвітницьку, так і прикладну функцію, а її використання в рамках інтерактивного туристичного сервісу дозволить значно розширити наявні (запрограмовані) можливості.

Розроблення концепції туристичної карти Рівненщини дало змогу визначити основні принципи створення туристичних карт в цілому, які зводяться до таких положень:

- детальне відображення елементів географічної основи;
- уніфікація умовних позначень і символів, зрозумілих для інтернаціональної аудиторії;
- логічне й інтуїтивно зрозуміле подання основних туристичних об'єктів;
- виділення основних туристичних локацій шляхом збільшення їхнього розміру або стилізації;
- застосування колористичних рішень, що сприяють легшому візуальному сприйняттю;
- залучення яскравої графіки, привабливих ілюстрацій і картинок для більшого зацікавлення користувачів.

Практично карта створювалася за допомогою векторного графічного редактора Adobe Illustrator на основі зібраної та систематизованої інформації у середовищі Microsoft Excel.

Використання Adobe Illustrator забезпечило високий рівень контролю над усіма елементами оформлення. Цей інструмент дозволив працювати з шарами, засобами оформлення об'єктів, шрифтами та палітрами кольорів, що в свою чергу дало можливість досягти професійного вигляду карти. Векторний формат забезпечує масштабованість і можливість подальшої адаптації до інших видів продукції: інтерактивних карт, плакатів, друкованих буклетів тощо. Крім того, така технологія створення сприяє легкому оновленню інформації або додаванню нових об'єктів у разі потреби.

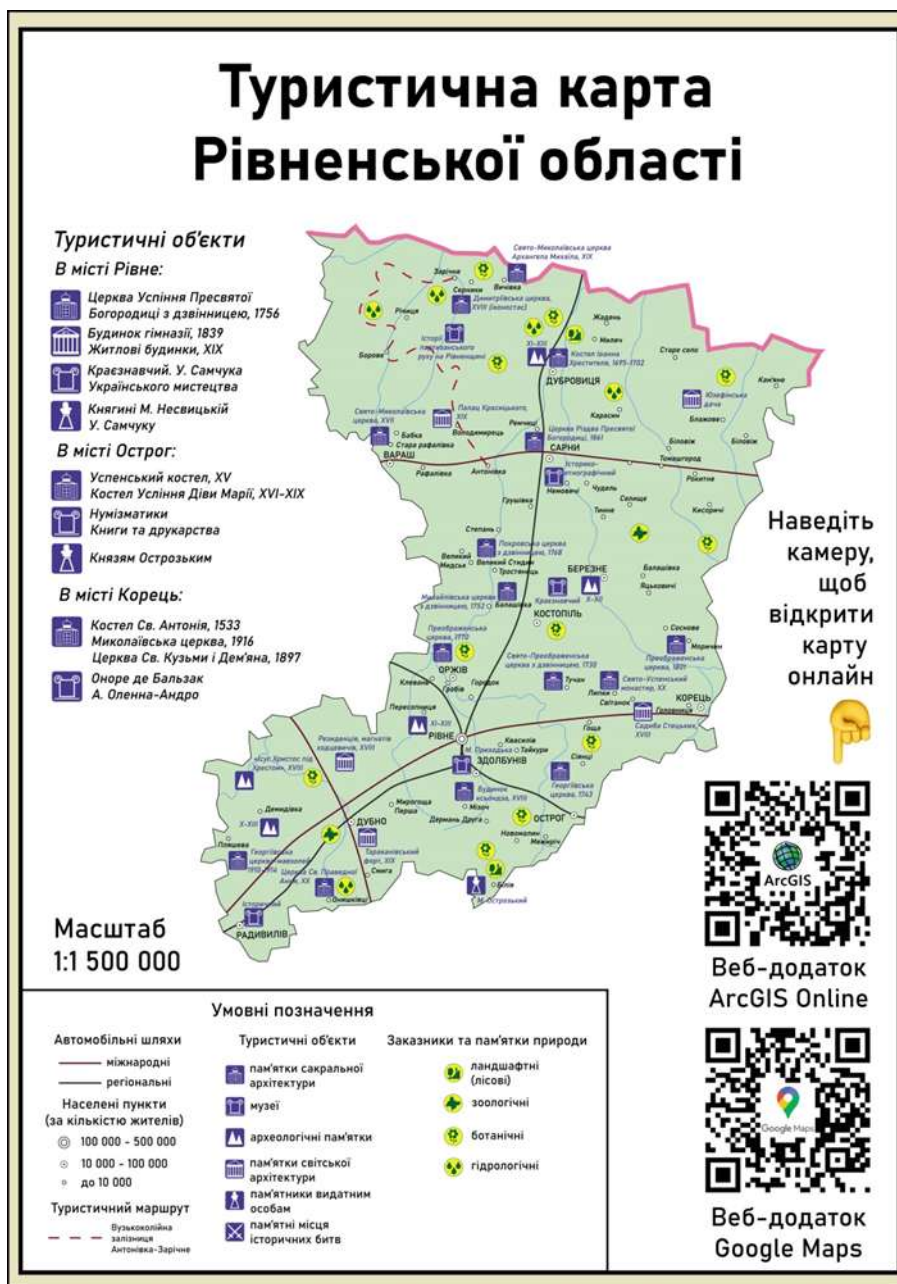


Рис. 1. Туристична карта Рівненської області (оригінал у масштабі 1:1 500 000)

Надання створеній туристичній карті Рівненської області інтерактивних функцій. Сучасним інструментом, який поєднує можливості візуалізації геопросторових даних із гнучкими механізмами взаємодії для кінцевого користувача виступає інтерактивна карта, що створює середовище, де кожен користувач може досліджувати територію Рівненської області у зручному режимі онлайн. У межах даної роботи реалізовані дві інтерактивні туристичні карти Рівненщини на платформах ArcGIS Online та Google My Maps, а їхні просторові шари було сформовано у QGIS із подальшим експортом у формати GeoJSON та KML. Завдяки цьому підходу дані зберігають свою точність і структуру, а сервіси отримують можливість швидко візуалізувати об'єкти й надавати користувачу докладну атрибутивну інформацію.

Формат GeoJSON було обрано через його широке поширення в клієнтських JavaScript-бібліотеках і здатність легко вбудовуватися у веб-інтерфейс ArcGIS Online, тоді як KML необхідний для сумісності із сервісами Google My Maps та Google Earth. У цьому процесі зберігалась геометрія об'єктів (точки, полігони) і всі атрибути, що забезпечило цілісність даних під час імпорту в обрану платформу.

Однією з відмінних рис створених варіантів інтерактивних карт є застосування унікальних локалізованих значків, розроблених Б. Горюновим. Замість стандартних іконок, що часто зустрічаються на багатьох веб-картах, на цьому ресурсі використані власноруч створені ним піктограми, адаптовані до місцевої стилістики. Кожна іконка має яскраві, але стримані кольори, умовні символи, що відображають суть об'єкта. Такий підхід не лише підсилює візуальну ідентичність карти, але й полегшує розпізнавання категорій й орієнтування під час перегляду. Іконки зберігаються у форматі PNG, що дає змогу використовувати їх без втрати якості як на великих екранах, так і на мобільних пристроях.

Матриця шарів у ArcGIS Online налаштована таким чином, щоб кожній групі об'єктів відповідали окремі тематичні шари. Це забезпечило зручність перемикання між категоріями (наприклад, “Археологічні пам'ятки”, “Меморіали”, “Музеї” тощо) за допомогою панелі керування шарами.

Після відпрацювання функціональності шарів у ArcGIS Online відбулось створення веб-додатку на базі цього сервісу. Через середовище роботи з картою Map Viewer реалізовано додавання власних елементів керування: панелі пошуку, експорту, фільтрів, легенди, зміни базової карти (географічної основи), компас, пошук локації користувача та зміни масштабу. У розділі налаштувань пошуку було зазначено, що користувач може шукати об'єкти за назвою. Усі фільтри можна було змінювати в режимі реального часу, і під час введення користувач миттєво отримував результат без перезавантаження сторінки. Додаток відповідав вимогам мобільної адаптивності: елементи керування автоматично формувалися під вузький екран смартфона, а самі мітки мали достатній розмір для зручного дотику пальцями. Перевірка на різних пристроях (під операційні системи Android, iOS, Windows) підтвердила коректність відображення та швидкість завантаження, яка залишалася на прийнятному рівні навіть при стандартному мобільному інтернет-з'єднанні.

У Google My Maps, попри меншу гнучкість порівняно з ArcGIS Online, також реалізовано окремі шари та спливаючі підказки з основною атрибутивною інформацією. Завдяки експорту файлів у форматі KML, кожен шар швидко імпортувався в Google My Maps, де відомості про об'єкти були згруповані за категоріями й дозволяли взаємодіяти з картою через інтуїтивно зрозумілий інтерфейс Google.

Після реалізації обох версій інтерактивної карти було проведено тестування й оптимізацію продуктивності. В ArcGIS Online застосували інструменти аналітики, які показали середній час завантаження при відкритті карти з різних точок світу. З'ясувалося, що у випадку одночасного завантаження всіх шарів із високою роздільною здатністю PNG-іконок завантаження затримувалося на кілька секунд. Проте завдяки особливостям сервісу кожна іконка зберігалася у хмарному сховищі ArcGIS і передавалася клієнту лише один раз, далі вона поверталась з кешу браузера. Крім того, на стороні клієнта використовувалася техніка “кластеризації”: коли на екрані в межах одного квадрату у кілька сотень метрів було понад п'ять маркерів, система об'єднувала їх у кластер з цифрою, що вказувала кількість об'єктів у цій групі. Це суттєво зменшувало навантаження на рендер і спростило користувачеві загальне орієнтування. У Google My Maps так налаштувати показ значків не вдалось через відсутність можливості зі сторони сервісу.

Важливим моментом є також налаштування прав доступу. У ArcGIS Online було створено дві групи користувачів: “Адміністратори” та “Відвідувачі”. Адміністратори мали право доповнювати набір атрибутів, завантажувати нові шари, створювати додаткові фільтри й оновлювати існуючі дані. Відвідувачі ж отримували лише обмежений доступ для перегляду й коментування обраних об'єктів: можливість залишати відгуки або оцінки доступна через незалежну форму зворотного зв'язку на сайті, що з'єднується з базою даних окремо від картографічного інтерфейсу. Таким чином, забезпечувалася цілісність основних даних: неавторизовані користувачі не могли вносити зміни безпосередньо через карту, але мали можливість пропонувати доповнення автору роботи, що спрощувало подальші оновлення.

У процесі розробки особлива увага приділялася всім крокам: опису форматів файлів, структури таблиць атрибутів, правилам іменування шарів і стандартам кодування символів. Це дозволило при передачі роботи на публікацію або у разі оновлення колективом забезпечити швидку адаптацію нових учасників і уникнути втрат у якості даних.

Описана технологічна реалізація інтерактивних карт стала результатом поєднання можливостей QGIS, ArcGIS Online та Google My Maps, а також власних творчих рішень безпосереднього розробника щодо дизайну й оптимізації. Користувачі отримали доступ до сучасного інструменту, де можна в онлайн-режимі вивчати Рівненську область, ознайомлюватися з атрибутивною інформацією та навіть планувати подорож у реальному часі.

Перші отримані відгуки після роботи з інтерактивними картами засвідчили, що зручність у користуванні та приємний візуальний стиль із локалізованими значками мотивують більше досліджувати різні куточки регіону та рекомендувати їх широкому загалу. Таким чином, розробка інтерактивних карт стала не лише технологічним завданням, але й важливим кроком у популяризації туристичного потенціалу Рівненської області.

Висновки. В результаті проведення дослідження одержано науково-практичні результати з обґрунтування та створення інтерактивної туристичної карти Рівненської області на основі інтеграції можливостей різнофункціональних програмних засобів: офісної програми Microsoft Excel, векторного графічного редактора Adobe Illustrator, геоінформаційної системи QGIS, веб-сервісів ArcGIS Online та Google My Maps, завдяки чому реалізовано функціонал інтерактивного перегляду, фільтрації, навігації та доступу до детальної інформації про туристичні об'єкти регіону.

Доведено, що розроблена карта є ефективним інструментом для представлення туристичних ресурсів Рівненської області, який відповідає сучасним вимогам у сфері регіонального розвитку, маркетингу територій та інформаційного супроводу туристичної діяльності.

Список використаних джерел.

- Бондаренко, Е. Л. (2019a). Принципи картографічної семіотики для конструювання легенд інтерактивних тематичних карт. *Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції "Картографічне моделювання та географічні інформаційні системи"*, Львів, 3–5 жовт. 2019 р. Львів, 13–15.
- Бондаренко, Е. Л. (2019b). Сучасне картографічне забезпечення туризму. *Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції "Туризм: міжнародний досвід та національні пріоритети"*, Житомир, 23 трав. 2019 р. Житомир, 13–15.
- Державна податкова служба України у Рівненській області. (2023). На Рівненщині надходження від туристичного збору становлять 1 млн 343 тис гривень. URL: <https://rv.tax.gov.ua/diialnist/zabezpechennya-nahodjen/print-699363.html>
- Донцов, О. О. (2018). Картографування нематеріальної культурної спадщини України в інформаційному забезпеченні туризму. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. Вип. 28. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2018-28-01>
- Зелений туризм. (2021). Рівненська область. Туристична карта. URL: https://ruraltourism.com.ua/?a=oblastmap&id=56#google_vignette
- Ляшенко, Д. О., & Копер, Н. Є. (2023). Концептуальне моделювання для завдань геоінформаційного забезпечення екологічного туризму. *Український географічний журнал*. 1. 67–73. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2023.01.067>
- Мельник, А. В. (2015). Інноваційні напрями в туризмі: застосування інформаційних технологій та геопросторових сервісів. *Туризм як пріоритетний напрям соціально-економічного розвитку регіону: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Чернівці–Сучава, 23–24 квітня 2015 р. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ*, 433-436. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/9085>
- Нестерчук, І. К. (2020). Гастрономічно-туристичне районування: планування та проектування туристично-рекреаційного простору. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 1 (405). 86–92.
- Поливач, К. А. (2025). Електронний атлас "Україна. Культурно-ландшафтна спадщина": концептуальні засади та досвід створення. *Український географічний журнал*. 1. 62–75. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.01.062>
- Прасул, Ю. І. (2004). Наукові основи системного картографування регіонів України для потреб туризму (на прикладі Харківської області): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 11.00.12. Київ: Інститут географії НАНУ, 20 с.
- Рівненська обласна державна адміністрація. (2020). Стратегія розвитку Рівненської області на період до 2027 року: проєкт. URL: <https://www.rv.gov.ua/storage/app/sites/11/2020/strategia-2027-proekt.pdf>
- Рівненська область. (2025). Інформація про регіон України. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Rivne_Oblast
- Туристична карта. Рівненська область. (2012). Масштаб 1:350 000. Серія "Україна туристична". Видавництво "Карти і Атласи". Розмір у складеному вигляді 110 мм x 225 мм, у розгорнутому – 665 мм x 900 мм.
- Cultural Geographies. (2025). Тараканівський форт: історія, легенди, містика. URL: <https://culturalgeographies.org.ua/tarakanivskiyi-fort-istorija-legendi-mistika>
- Derman-Ostroh National Nature Park. (2025). Інформація про Держмансько-Острозький національний природний парк. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Derman-Ostroh_National_Nature_Park
- Discover Rivne region. (2025). Відкрийте для себе Рівненську область. URL: <https://en.rivne.travel>
- Espreso TV. (2023). Регіони, у яких останні пів року було найбільше туристів: рейтинг. URL: <https://espreso.tv/regioni-u-yakikh-ostanni-piv-roku-bulo-naybilshe-turystiv-reyting>
- Onyshchenko, M., Ostroukh, V., Lepetiuk, V., & Pidlisetska, I. (2021). Creation of Tourist Maps Series as a Type of Regional System Tourism Mapping. *The Cartographic Journal*, 59(1), 69–82. <https://doi.org/10.1080/00087041.2021.1937827>
- Rivne Travel. (2025). Озеро Нобель. URL: <https://rivne.travel/locations/ozero-nobel>

References.

- Bondarenko, E. L. (2019a). Principles of cartographic semiotics for constructing legends of interactive thematic maps. Proceedings of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference "Cartographic Modeling and Geographic Information Systems", Lviv, 3–5 Oct. 2019 Lviv, 13–15. [in Ukrainian].
- Bondarenko, E. L. (2019b). Modern cartographic support for tourism. Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference "Tourism: International Experience and National Priorities", Zhytomyr, 23 May 2019 Zhytomyr, 13–15. [in Ukrainian].
- State Tax Service of Ukraine in Rivne Region. (2023). In Rivne Region, revenues from the tourist tax amount to 1 million 343 thousand hryvnias. URL: <https://rv.tax.gov.ua/diialnist/zabezpechennya-nahodjen/print-699363.html> [in Ukrainian].
- Dontsov, O. O. (2018). Mapping the intangible cultural heritage of Ukraine in information support for tourism. Problems of continuous geographical education and cartography. Issue 28. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2018-28-01> [in Ukrainian].
- Green tourism. (2021). Rivne region. Tourist map. URL: https://ruraltourism.com.ua/?a=oblastmap&id=56#google_vignette [in Ukrainian].
- Lyashenko, D. O., & Koper, N. E. (2023). Conceptual modeling for tasks of geoinformation support for ecological tourism. *Ukrainian Geographical Journal*. 1. 67–73. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2023.01.067> [in Ukrainian].
- Melnyk, A. V. (2015). Innovative directions in tourism: application of information technologies and geospatial services. Tourism as a priority direction of socio-economic development of the region: materials of the International Scientific and Practical Conference, Chernivtsi–Suceava, April 23–24, 2015. Chernivtsi: ChTEI KNTEU, 433-436. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/9085> [in Ukrainian].
- Nesterchuk, I. K. (2020). Gastronomic and tourist zoning: planning and design of tourist and recreational space. *Scientific Bulletin of the Lesya Ukrainka Eastern European National University*. 1 (405). 86–92. [in Ukrainian].

- Polyvach, K. A. (2025) Electronic atlas “Ukraine. Cultural and landscape heritage”: conceptual principles and experience of creation. *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 62–75. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.01.062> [in Ukrainian].
- Prasul, Y. I. (2004). Scientific foundations of systematic mapping of regions of Ukraine for tourism needs (using the example of Kharkiv region): Abstract of dissertation ... candidate of geogr. sciences: 11.00.12. Kyiv: Institute of Geography of NASU, 20 p. [in Ukrainian].
- Rivne Regional State Administration. (2020). Development Strategy of Rivne Region for the Period up to 2027: Project. URL: <https://www.rv.gov.ua/storage/app/sites/11/2020/strategia-2027-proekt.pdf> [in Ukrainian].
- Rivne Region. (2025). Information about the region of Ukraine. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Rivne_Oblast
- Tourist map. Rivne region. (2012). Scale 1:350,000. Series “Ukraine Tourist”. Publishing house “Maps and Atlases”. Size when folded 110 mm x 225 mm, when unfolded – 665 mm x 900 mm. [in Ukrainian].
- Cultural Geographies. (2025). Tarakanivskyi Fort: history, legends, mysticism. URL: <https://culturalgeographies.org.ua/tarakanivskyi-fort-istorija-legendi-mistika> [in Ukrainian].
- Derman-Ostroh National Nature Park. (2025). Information about Dermansko-Ostrohskyi National Nature Park. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Derman-Ostroh_National_Nature_Park
- Discover Rivne region. (2025). Discover Rivne Oblast. URL: <https://en.rivne.travel>
- Espresso TV. (2023). Regions with the most tourists in the last six months: rating. URL: <https://espreso.tv/regioni-u-yakikh-ostanni-piv-roku-bulonybilsheturystiv-reyting> [in Ukrainian].
- Onyshchenko, M., Ostroukh, V., Lepetiuk, V., & Pidlisetska, I. (2021). Creation of Tourist Maps Series as a Type of Regional System Tourism Mapping. *The Cartographic Journal*, 59(1), 69–82. <https://doi.org/10.1080/00087041.2021.1937827>
- Rivne Travel. (2025). Lake Nobel. URL: <https://rivne.travel/locations/ozero-nobel>

Отримано редакцією журналу / Received: 29.09.25

Прорецензовано / Revised: 15.10.25

Схвалено до друку / Accepted: 30.10.25