

Аліна Логінова, аспірантка, науковий співробітник
відділу навчання географії та економіки
Інституту педагогіки НАПН України

НАУКОВА СПАДЩИНА ГЕОГРАФІВ В КАТЕГОРІЇ “НАУКА” ТА У ДИДАКТИЧНІЙ СИСТЕМІ

У статті визначається місце поняття “наукова спадщина” в категорії “наука” та її особливості у вчених-географів. Акцентується на відмінностях науки географії від відповідного шкільного навчального предмету. Наголошується на важливості вивчення наукової спадщини у курсах шкільної географії з огляду на реалізацію вимог Держстандарту 2020 року щодо формування ключових компетентностей. Розглядаються способи залучення наукової спадщини географів у процесі вивчення географії школярами та вплив використання наукових періодичерел на результативність їхнього навчання.

Ключові слова: наука; географія; учений; наукова спадщина; навчальний предмет; змістовий потенціал; наукова освіта; компетентність в галузі природничих наук; діяльнісний потенціал.

Лім. 13.

Alina Lohinova, Postgraduate Student, Research Office of the
Department of Teaching Geography and Economics
Institute of Pedagogy of the NAES of Ukraine

THE SCIENTIFIC HERITAGE OF GEOGRAPHERS IN THE CATEGORY “SCIENCE” AND IN THE DIDACTIC SYSTEM

The article defines the place of the concept “scientific heritage” in the category of “science”, its features among geographers, and its place in the didactic system of geographic education. The author’s interpretation of the concept of “scientific heritage” is proposed, as it is not established in science. Emphasis is placed on the differences between the science of geography and the corresponding school subject, the carrier of the learning content, including the methodological one, which distinguishes science as a separate branch of human activity. The importance of studying scientific heritage in school geography courses is emphasized in view of the implementation of the requirements of the 2020 State Standard of Comprehensive General Secondary Education for the formation of key competencies, in particular in the field of natural sciences, technologies and engineering, the development of the ability to apply scientific methods of cognition, formulate hypotheses, analyze results. It is noted that geography as a school subject, in addition to knowledge of geographical facts, patterns, laws, methods of geographical science, acquisition of skills to apply this knowledge in life, should become a means of forming metasubject methodological knowledge and skills as components of scientific education. The problems of selecting the scientific heritage of geographers for its use as a didactic tool, in compliance with the classical principles of education, for implementation in the teaching of geography are considered. Activity-based, person-oriented methods of work using the scientific heritage of geographers in classroom and extracurricular practice at school with the use of modern information management tools are offered. The importance of considering the scientific heritage of domestic and foreign scientists-geographers in combination with knowledge about them as personalities, the era, the conditions for acquiring creative achievements of scientists for the realization of interdisciplinary ties, educational influence, the formation of a scientific worldview, a valuable attitude to science, and scientific activity is emphasized. The future professional orientation of students, the acquisition of a synergistic effect in the knowledge of science as such. The impact of the involvement of scientific primary sources on the effectiveness of studying geography at school is analyzed.

Keywords: science; geography; scientist; scientific heritage; educational subject; content potential; scientific education; competence in the field of natural sciences; activity potential.

Постановка проблеми. Концептуальні документи Нової української школи наголошують на формуванні в учнів наукового розуміння природи й технологій, компетентності у природничих науках. В інформаційну епоху молоді користувачі світової електронної мережі, що звикли майже від народження її застосовувати, щоб знайти відповіді на усі запитання, які їх цікавлять, часом і не підозрюють, що тільки завдяки науці такі відповіді можна знайти в мережі Internet. І якщо науку не розвивати, не оновлювати, не продукувати нові знання – мережеві відповіді швидко застаріють,

в решті вичерпаються, і не задовольнятимуть потреб нових поколінь, вихованих звичкою тотального споживання, що може призвести до кризи розвитку суспільства. Традиційно в підручниках предмету з географії знайомство з наукою розпочинається дедуктивним визначенням “географія – це наука...”, з подальшим тлумаченням поняття, переліком методів географічної науки, що потім майже не задіює у процесі вивчення предмету, та довгим переліком прізвищ вчених за галузями географічної науки від давніх часів до сучасності, іноді зі згадуванням назв їхніх видатних рукописів чи інших видів наукової

географічної спадщини. Механічне запам'ятовування такого фактажу не створює цілісного уявлення ні про географію як науку, ні про науку як галузь людської діяльності. Зауважимо, що існує наука про спадщину, часто застосовується словосполучення “наукова спадщина”, однак дефініції щодо наукової спадщини не вирізняються чіткістю. На нашу думку, маючи значний потенціал наукової освіти, наукова спадщина з її науковим змістом та інформацією про науковий процес, може виконувати роль каталізатора формування компетентності в галузі природничих наук. Однак у дидактичну систему географічної освіти (нормативно-цільові документи, підручники, методичні матеріали) залучається епізодично. Зрідка застосовується наукова спадщина вчителями в урочному та позаурочному навчанні географії.

Мета статті – обґрунтувати значення вивчення наукової спадщини географів у шкільному освітньому процесі як інструмента формування компетентності в галузі природничих наук із застосуванням відповідних методів, прийомів і засобів.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Ще Микола Гоголь у відомому творі “Думки про географію для дитячого віку”, описуючи в школах стан навчання географії, безладну масу її номенклатурного змісту, підкреслював “...невже великий Гумбольдт і ті відважні дослідники, які принесли так багато відомостей в галузь науки, витлумачили дивовижні ієрогліфи, якими вкритий світ наш, мають бути доступними небагатьом ученим? А вік, який більше потребує ясності й означеності, повинен бачити перед собою лише незрозумілі зображення?” [10]. Специфіка наукової діяльності географів та їх наукова спадщина згадується у роботах А. Баттімер, А. Геттнера, Р. Джонстона та ін. Концепт “наукова освіта” у навчанні в школі розглядали у своїх працях С. Бабійчук, М. Бойко, М. Гальченко. На важливості вивчення наукової спадщини у дослідженнях наголошували В. Гармасар, С. Злупко, М. Рутинський. Методичний аспект проблеми вивчення наукової спадщини вчених аналізували С. Френе, О. Протасова. Досвід використання наукової спадщини вчених у шкільній практиці розкрито у публікаціях В. Вишневської, Л. Пасенко, О. Сампарі. Оскільки у науковій літературі немає чіткого визначення, що таке наукова спадщина, пропонувався авторський варіант визначення, що нижче доповнено й уточнено. У період 2019–21 рр. понад десять авторських публікацій були присвячені методам роботи з науковою спадщиною, у т. ч. інтерактивні, квест з використанням експонатів університетського геологічного музею, із застосуванням STEM-освіти тощо.

Виклад основного матеріалу. Поняття “наукова спадщина” є елементом професійної лексики в музеях, бібліотеках, архівах, предметом обговорення

на наукових конференціях, фігурує у заголовках періодики, і навіть у назві інтелектуального клубу. У роботі авторів Анатолія Федотова та Ольги Федотової знаходимо трактування поняття “наукова спадщина”: це опубліковані результати наукових досліджень та експериментів, бібліографічні і фактографічні бази даних, відомості про вчених, їх наукову діяльність, публікації, проекти тощо, а також велика кількість неопублікованих документів, таких як звіти, листи, спогади, записки, фотоматеріали тощо [9]. Із детально перерахованих ознак наукової спадщини, зокрема, вчений-географ не погодиться з відсутністю у переліку карт, натуральних колекцій, інструментів, якими здійснювалися дослідження. Найчастіше поняття “наукова спадщина” зустрічаємо у змісті наукових статей, присвячених творчому доробку вчених, аналізу їх наукових пошуків, наприклад: “Наукова спадщина Г.І. Танфільєва та її значення для розвитку природничих наук” (В. Гармар), “Наукова спадщина академіка В.І. Вернадського і вивчення життя в гідросфері” (О. Протасов) чи “Концепція сфер і земних оболонок у науковій спадщині академіка В.І. Вернадського” (П. Шищенко).

Саме академік Володимир Вернадський, перший голова-президент Національної академії наук України, один із засновників наукознавства, наголошував: “Історичне вивчення наукової творчості є нині найнеобхіднішим знаряддям нашого проникнення в нові величезні сфери наукових досягнень, що відкриваються перед нами. У важкій роботі в нових сферах знання без цього не можна йти скільки-небудь свідомо” [7]. Майже через століття академік Олексій Онищенко у статті “Національна наукова спадщина – інтелектуальні скарби держави” підкреслює: “Розвиток науки – стратегія забезпечення майбутнього”. Безсумнівно, значення наукової спадщини для науки і освіти є актуальним. Проте поняття “наукова спадщина” складно виділити у словниках довідниках, статтях, присвячених вказаній тематиці, що спонукало до спроби авторського формулювання у публікації [8] з уточненням дефініції, а саме: “Наукова спадщина – це система знань і засобів, що відповідають принципам наукового пізнання закономірностей розвитку природи, суспільства й мислення, набута попередніми і прийнята наступними поколіннями у спадок як суспільне надбання, з усвідомленням ролі, визнанням цінності для людини та подальшим примноженням”. Наукову цінність для географії почасти можуть мати й надбання особистостей, які в класичному розумінні не були вченими і навіть географами. Це могли бути представники різного роду занять: невідомий мисливець чи астроном, математик, філософ Піфагор, художник, гравер, інженер фортифікаційних споруд як от Гійом Левассер де Боплан, чи юрист Павло Чубинський, мандрівники Василь Григорович-Барський, Юрій

Лисянський, Девід Лівінгстон. Хоча вони не мали спеціальної географічної освіти, але їхня наукова спадщина має безперечну географічну цінність. Керуючись палким бажанням мандрувати, дослідник описував свої подорожі як “вчені-географи, що здатні не тільки обирати необхідні форми опису і пояснення явищ, певні критерії істини, а й відображають у своїх наукових працях ті чи інші художні, моральні і естетичні нахили” [3].

Сучасний географ досконало володіє фахом, має високу кваліфікацію, глибокі знання з географії [2]. Для професії географа необхідна вища географічна освіта, самоосвіта, відкритість до прогресивних змін, постійне прагнення практикувати і презентувати свої ідеї. Пояснення поняття “вчений” знаходимо в статті 1 Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність”: “це фізична особа, яка має повну вищу освіту та проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження і отримує наукові та науково-технічні результати” [5]. В академічному тлумачному словнику української мови подано таке трактування поняття: “учений (вчений) – той, який має широкі й глибокі знання взагалі або в якій-небудь галузі науки; який одержав спеціальні знання, пройшов спеціальну виучку; який учився, освічений; висококваліфікований фахівець з якої-небудь галузі науки” [1]. В англійській літературі “вчений (scientist) – це експерт, який навчається або працює в галузі науки” [12]. Отже, вчений – це фізична особа, є носієм цінностей, володіє глибокими знаннями в області будь-якої науки з вищою освітою, що займається науковою, дослідною або викладацькою роботою з наявними науковими результатами (відкриттями), монографіями, посібниками, програми, довідниками, статтями, картографічними творами, що включає поняття “наукова спадщина”.

Дотримуючись основного дидактичного принципу – науковості – у навчанні географії, у процесі знайомства з кожним її новим курсом відбувається напрацювання умінь застосовувати методи пізнання предмета і об’єкта відповідної науки, формулювати гіпотези, аналізувати результати, тобто цілеспрямована робота з науковим текстом та науковим процесом. Це означає не лише набуття знань географічних фактів, закономірностей, законів, географічних методів пізнання, а й використання географії як засобу для здобування наукової освіти щодо методологічних складників науки як галузі людської діяльності [11]. Наукова спадщина географів як результат праці вчених, є джерелом наповнення інформаційного поля. Наукова спадщина трансформована законами логіки, вікової психології та принципами дидактики є першоджерелом змісту шкільної географії. У дидактичній системі шкільної дисципліни вона відображається у концептуальних документах, програмах, підручниках, хрестоматіях, методичних, контрольно-вимірювальних матеріалах

та інших її елементах. У процесі формування змісту предмету, узагальнення інформації з різних джерел, у поєднанні з дидактичними принципами, нівелюється авторство наукових ідей, умови і процеси творчого поступу вчених, що не сприяє формуванню в учнів цілісного уявлення про науку як сферу людської діяльності, спрямовану на поглиблення знань про світ. Надії покладаються на інтегрований курс “Природничі науки” у 5–6-му класі де згідно з Державним стандартом 2020, у модельних, навчальних програмах, підручниках пропонується знайомитися зі світом науки, процесом наукової діяльності. з використанням понять методологічного змісту [4]. На нашу думку, учням, що ще не мають знаннєвого фундаменту з конкретних природничих дисциплін, усвідомити абстрактний методологічний зміст складно без ілюстрування фактажем. Поєднання наукових надбань учених-географів зі змістом географії-предмету з системним акцентом притаманних цій науці методів досліджень (картографічний, районування) та загальнонаукових, формуватимуть реальну, об’єктивну картину світу, науки і наукової діяльності. Згідно із наступністю, знайомство у курсі природознавства 5-го класу із абстрактними поняттями, на кшталт “система”, “комплекс”, за принципом наступності в окремій дисципліні, географії набуває конкретики і формуватиме уявлення, усвідомлення й розуміння умов пізнання об’єкта чи процесу, оперуючи науковим твором вченого-географа, інформацією з експедиційного звіту, інструментом-музейного експонату під час екскурсії до шкільного музею, до меморіального кабінету вченого. Ознайомлення з яскравими біографічними сторінками вченого, умов його роботи, епохи в яку він існував, є стимулятором інтересу, зацікавленості науковим спадком [6]. До того ж, знайомство з творцями наукової спадщини, ученими як особистостями, їх життєвим подвигом має виховний потенціал, що треба враховувати в едукативному процесі. Вчитель системою завдань досягатиме усвідомлення учнями структури, функцій науки, процесів пізнання явищ і об’єктів порівнюючи поняття “наука” і “предмет”, залучаючи текст наукового твору та тексту підручника, модель, створену вченим та натуральний об’єкт у процесі екскурсії, або хоча б перегляду відеозображення. Для усвідомлення понять методологічного змісту варто акцентувати на відмінностях науки географії і географії як шкільного предмету, науки і освіти як процесу, результату, системи і цінності.

Досвід використання наукової спадщини вітчизняних вчених-географів у навчанні географії описаний у вчителів-практиків й експериментальні дослідження, здійснені нами, підтвердив її позитивний потенціал, який варто застосовувати в едукативному процесі. Зупинимось на прикладі використання наукової спадщини зарубіжного вченого, зокрема Алек-

сандра фон Гумбольдта, видатного німецького натурфілософа XIX ст., одного із засновників сучасної географії в епоху завершення класичної науки і появи спеціалізованих знань. Із наукової спадщини Коперника сучасники знають своє місце у Всесвіті, Ньютон пояснив їм закони природи, Дарвін довід їх походження від спільних предків, а завдяки Гумбольдту маємо уявлення про саму природу і взаємозв'язки в ній. Прославившись глибокими знаннями й науковим мисленням, Александр Гумбольдт мав неабиякий вплив на королів і президентів, учених і художників. Відомо, що у бібліотеці Т. Шевченка була книга Александра Гумбольдта “Космос”, про яку поет дізнався під час Аральської експедиції від її керівника Олексія Бутакова, особисто знайомого з німецьким природодослідником, котрий відвідував місця, де поет відбував заслання. Олексій Бутаков використовував дослідницькі методики Александра Гумбольдта у своїх наукових пошуках і надсилав йому відомості про їх результати.

Далекоглядні думки мислителя і тепер залишаються актуальними. То ж варто познайомити учнів з їхнім змістом, як от “Картини природи” чи той же “Космос”, де вчений узагальнив тогочасні відомості про всесвіт як велетенський живий і прекрасний організм, в який органічно вписалась людина. Будучи небайдужим до спостережень, вимірювань і приладів, дослідник у творі переконував, що світ природи має спиратись на відчуття, емоції, врешті любов до природи як цінності самої собою. Твір “Космос” з мережі Інтернет може бути ілюстрацією до розкриття тем як щодо використання природних ресурсів, так і з охорони природи й методів її дослідження, ландшафтознавства тощо. Обмеження способів застосування цієї роботи пов'язані поки що з якістю візуалізації, перекладу Інтернет джерела. Візуальна якість книги “Картини природи” дозволила застосувати її на практиці під час дистанційного навчання і не лише як ілюстрацію, хрестоматійне доповнення. На противагу хрестоматії – це повноформатний твір, у якого п'ять розділів, приблизно однакового розміру. Під час вивчення теми “Південна Америка” твір дає змогу організувати роботу в командах, одним із завдань яких є визначення методів, що застосовував учений, описуючи дослідження тих чи тих процесів, явищ, об'єктів. Інтерактивне навчання із застосуванням прийому “джиг-со”, допомагає учням командами опрацьовувати значний обсяг інформації, поділитися нею з учасниками інших груп, набуваючи ключових і предметних компетентностей.

Для успішного закріплення нової інформації, її критичного осмислення та глибокої рефлексії, до вже здобутих раніше знань доречно використовувати технологію ефективного читання “Insert”. Пропонуємо учням прочитати уривок твору Александра фон Гумбольдта “Картини природи” [13]. Працюю-

чи з новим текстом, учні мають ділити його на смислові елементи (слова, речення, абзаци тощо) та позначати їх спеціальними символами. Наприклад: “V” – “протягом чотирьох місяців ми ночували в лісах, оточені крокодилами, боа, тиграми, харчуючись тільки рисом, мурахами, маніоком”; “+” – “у Гуайане доводиться ходити із прикритою головою і руками через безлічі москітів”; “-” – “всі наші роботи доводилося робити при вогнищі, індіанській хатині, куди не проникає сонячне проміння”; “?” – “основоположником наукового ландшафтознавства вважається Александр фон Гумбольдт”. Це допоможе дітям ефективно сприймати інформацію, а вчителю – коригувати навчальний процес та пояснити конкретному учню незрозумілі аспекти навчального матеріалу.

Велику увагу Гумбольдт приділяв вивченню клімату, зокрема першої карті ізотерм (річних) всієї земної кулі. Відома серія його робіт щодо температури повітря: “Лінія ізотерм” (1817), “Про нижні межі вічного снігу” (1820), “Про температуру різних частин жаркого поясу” (1826), “Про причини відмінності температури на земній кулі” (1827). Після прочитання обраного тексту наукової спадщини треба коротко викласти головні думки у тому порядку, в якому вони йдуть у тексті; зробити чорновий малюнок скорочених записів на аркуші паперу; перетворити ці записи на графічні, буквені і символічні сигнали; об'єднати сигнали в блоки; відокремити блоки контурами та графічно відобразити зв'язки між ними; виділити значущі елементи кольором.

Томас Джефферсон назвав Александра Гумбольдта “однією з найкращих прикрас століття”. На карті світу немає більш популярної особистості, іменем якої названо географічні об'єкти, та й за межами Землі – космічні об'єкти. Тому вченого і його ідеї в географії треба більше популяризувати, а ще й тому, що окрім знань, завдяки залученню наукової спадщини Александра Гумбольдта як особистості учні набуватимуть наукової освіти й демонструватимуть чудовий приклад служіння природі, людині, науці, добру.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Особливості наукових надбань як спадщини вчених-географів продиктовані притаманними географії методами дослідження. Наукова спадщина є оригінальним засобом, що ілюструє науковий результат, ресурсом для стимулювання і розвитку творчого наукового мислення учнів, однак у шкільній географії використовується зрідка, недостатньо розроблена методика роботи з такими матеріалами. Застосування сучасних методів, прийомів та засобів, здатні активізувати процес навчання предмету, набуття наукової освіти при використанні наукової спадщини вчених, потужного інструмента формування компетентності в галузі природничих наук. Залучення до ознайомлення з науковим спадком у

поєднанні з інформацією про ученого як особистість, умов його життя, епохи, в яку він творив, дає змогу викликати синергетичний ефект. Зацікавленість життям особистості вченого підвищує загальний інтерес до вивчення конкретної теми, дисципліни загалом, результативність навчання. Підтверджена ефективність застосування наукової спадщини у навчальному процесі в результаті експерименту спонукає до подальших пошуків зразків наукової спадщини (у тому числі зарубіжних учених-географів), удосконалення їх якості в Інтернет-мережі (у тому числі, візуалізація, переклад), методів та засобів її впровадження в едукативний процес, зокрема навчання географії в школі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Академічний тлумачний словник. *Словник української мови*. 2018. URL: <http://sum.in.ua/>
2. Бусел В.Т. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з додатками і доповненнями). 2005. Київ; Ірпінь: ВТФ “Перун”.
3. Відомі географи. Александр фон Гумбольдт. 2022. URL: <http://www.geograf.com.ua/famousgeographers/28-mandrivniki-ta-moreplavtsi/309-gumboldt-oleksandr-fon>.
4. Державний стандарт базової середньої освіти. № 898, 30 вересня 2020 року. URL: <https://mon.gov.ua/ua>
5. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність”, № 922-VIII, 25 грудня 2015 року. *Відомості Верховної Ради України*.
6. Ліпчевська І. Візуалізація навчальної інформації: робота з науково-пізнавальним текстом у початковій школі. *Молодь і ринок*. 2022. № 9–10 (207–208), С. 127–133.
7. Литвиненко А.С., Онопрієнко В.І., Пилипенко О.П., Патон Б.С. Вибрані наукові праці академіка В.І. Вернадського. Т. 8. Праці з історії, філософії та організації науки. Київ: Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва. 2012.
8. Логінова А.О., Муніч Н.В. Наукова спадщина в змісті шкільної географічної освіти. *Історія – діалог – траєкторія розвитку*: збірник матеріалів круглого столу, присвяченого 85-річчю відділу навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України / Національна академія педагогічних наук України. 2019. С. 88–92.
9. Федотов А.М., Федотова О.А. Модель електронної бібліотеки по науковому насліду / Інститут вичислительних технологій СО РАН. Новосибірськ, 2021. С. 1–6.
10. Янов Г. (1831). Несколько мыслей о преподавании детям географии (“Мысли о географии”). *“Литературная газета”*. 1831. № 1. С. 4–7.
11. Buttner A. *Geography and the Human Spirit*. The Johns Hopkins University Press, 1994.
12. Cambridge dictionary. Official page. 2018. URL: <https://dictionary.cambridge.org/>
13. Humboldt A. *Ansichten der Natur* / A. Fisher Hrsg. Independently Published, 2019.

REFERENCES

1. Akademichnyi tлумachnyi slovnyk [Dictionary of the Ukrainian language]. (2018). *Dictionary of the Ukrainian language*. Available at: <http://sum.in.ua/> [in Ukrainian].
2. Busel, V.T. (Ed.). (2005). *Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy (z dodatkami i dopovnenniamy)* [A large explanatory dictionary of the modern Ukrainian language]. Kyiv; Irpin. [in Ukrainian].
3. Vidomi heohrafiy. Oleksandr von Humboldt [Famous geographers. Alexander von Humboldt]. (2022). Available at: <http://www.geograf.com.ua/famousgeographers/28-mandrivniki-ta-moreplavtsi/309-gumboldt-oleksandr-fon>. [in Ukrainian].
4. Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity [State standard of basic secondary education]. (2020). No. 898, 30 September 2020. Available at: <https://mon.gov.ua/ua> [in Ukrainian].
5. Zakon Ukrainy “Pro naukovu i naukovu-tekhnichnu diialnist” [Law of Ukraine “On scientific and scientific and technical activities”]. No. 922-VIII, 25 December 2015. *Information of the Verkhovna Rada of Ukraine*. [in Ukrainian].
6. Lipchevska, I. (2022). Vizualizatsiia navchalnoi informatsii: robota z naukovu-piznavalnym tekstem u pochatkovii shkoli [Visualizations of educational information: working with scientific and cognitive text in primary schools]. *Youth & market*, No. 9–10 (207–208), pp. 127–133. [in Ukrainian].
7. Lytvynenko, A.S., Onoprienko, V.I., Pylpenko, O.P. & Paton, B.Ie. (2012). Vybrani naukovi pratsi akademika V.I. Vernadskoho: nauchnoe yzdanye. T. 8. Pratsi z istorii, filosofii ta orhanizatsii nauky [Selected scientific works of Academician V.I. Vernadskyi. Vol. 8. Works on history, philosophy and organization of science]. Kyiv. [in Ukrainian].
8. Lohinova, A.O. & Munich, N.V. (2019). Naukova spadshchyna v zmisti shkilnoi heohrafichnoi osvity [Scientific heritage in the content of school geographic education]. *Istoriia – dialoh – traiektoriia rozvytku: zbirnyk materialiv kruhloho stolu, prysviachenoho 85-richchiu viddilu navchannia heohrafii ta ekonomiky Instytutu pedahohiky NAPN Ukrainy – History – dialogue – trajectory of development: collection of materials of the round table dedicated to the 85th anniversary of the department of teaching geography and economics of the Institute of Pedagogy of the National Academy of Sciences of Ukraine*. (pp. 88–92). [in Ukrainian].
9. Fedotov, A.M. & Fedotova, O.A. (2021). Model elektronnoi byblyoteki po nauchnomu naslediyu [Model of the electronic library for scientific heritage]. Institute of Computational Technologies. Novosibirsk. pp. 1–6.
10. Ianov, H. (1831). Neskolko myslei o prepodavanyu detiam heohrafiy (“Mysli o heohrafiy”) [A Few Thoughts on Teaching Geography to Children (“Thoughts on Geography”)]. *“Literary newspaper”*, No. 1, pp. 4–7.
11. Buttner, A. (1994). *Geography and the Human Spirit*. The Johns Hopkins University Press. [in English].
12. Cambridge dictionary (2018). Official page. Available at: <https://dictionary.cambridge.org/> [in English].
13. Humboldt, A. (2019). *Ansichten der Natur*. (A. Fisher Hrsg.). Independently Published. [in German].

Стаття надійшла до редакції 20.03.2023

