

УДК 372.881.1

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/60-3-41>**Наталія РУДА,***orcid.org/0000-0003-1776-3816**кандидат філологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри східних мов**Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди  
(Харків, Україна) natasha.rudaya.7931@gmail.com***Катерина ЖУКОВА,***orcid.org/0000-0002-3893-0129**кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри східних мов**Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди  
(Харків, Україна) zhukova.ekateryna@gmail.com***Оксана ОЗЕРСЬКА,***orcid.org/0000-0003-1481-2889**кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри східних мов**Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди  
(Харків, Україна) oksana.ozerska@gmail.com*

## ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТІВ ІЕРОГЛІФІЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

За останні роки питання підвищення ефективності та результативності навчання ієрогліфічної писемності гостро постало перед викладачами китайської та японської мов. Українська вища освіта постійно стикається з викликами, зумовленими спочатку епідемією коронавірусу, а в останній рік – військовою агресією Росії проти України. У зв'язку з цими обставинами навчання в університетах вимушено перейшло на онлайн формат, що створило певні труднощі у викладанні іноземних мов. Гостро відчуваються проблеми, пов'язані з недосконалістю методичної системи навчання. Старі форми та методи в сучасних умовах демонструють свою неефективність. Перед викладачами китайської та японської мов стоїть певний виклик: не допустити зниження якості освіти та удосконалити методи та форми викладання мов з ієрогліфічною писемністю у сучасних умовах онлайн навчання. За останнє десятиліття спостерігається стрімке зростання інтересу до вивчення китайської та японської мов. Водночас змінюється структура освіти, змінюються вимоги до рівня підготовки студентів. Особливої ваги набуває питання формування ефективної, адекватної, що відповідає вимогам освітніх стандартів сучасної методичної системи навчання східним мовам. Питання лінгводидактики, підвищення ефективності методики навчання мов з ієрогліфічною писемністю порушуються багатьма вітчизняними дослідниками. Наголошуються труднощі, пов'язані з нестачею сучасних практичних досліджень у цій галузі. Особлива складність полягає у навчанні саме ієрогліфічної писемності, оскільки онлайн навчання дуже обмеженою мірою дозволяє практикувати традиційні методики, що застосовувалися роками. Виникає необхідність у запропонуванні альтернативних способів формування ієрогліфічної компетенції у студентів за допомогою сучасних засобів інформатизації та їхньої інтеграції у навчальний процес.

**Ключові слова:** китайська мова, японська мова, ієрогліфічна писемність, ієрогліфічна компетенція, онлайн платформи.

**Nataliia RUDA,**

*orcid.org/0000-0003-1776-3816*

*Candidate of Philological Science, Assistant Professor;*

*Head of the Oriental Languages Department*

*H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University*

*(Kharkiv, Ukraine) natasha.rudaya.7931@gmail.com*

**Kateryna ZHUKOVA,**

*orcid.org/0000-0002-3893-0129*

*Candidate of Philological Science, Assistant Professor;*

*Assistant Professor at the Oriental Languages Department*

*H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University*

*(Kharkiv, Ukraine) zhukova.ekateryna@gmail.com*

**Oksana OZERSKA,**

*orcid.org/0000-0003-1481-2889*

*Candidate of Pedagogical Science, Assistant Professor;*

*Assistant Professor at the Oriental Languages Department*

*H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University*

*(Kharkiv, Ukraine) oksana.ozerska@gmail.com*

## FORMATION OF STUDENTS' HIEROGLYPHIC COMPETENCE WITH THE HELP OF INFORMATION TOOLS

*In recent years, the problem of increasing the efficiency and effectiveness of teaching hieroglyphic writing has become acute for teachers of Chinese and Japanese languages. Ukrainian higher education constantly faces challenges caused first by the coronavirus epidemic, and in the last year by Russia's military aggression against Ukraine. Minding these circumstances, university education was forced to switch to an online format, which created certain difficulties in teaching foreign languages. Problems related to the imperfection of the methodical system of education are acutely felt. Old forms and methods in modern conditions demonstrate their inefficiency. Teachers of Chinese and Japanese languages face a certain challenge: to prevent a decline in the quality of education and to improve the methods and forms of teaching languages with hieroglyphic writing in modern conditions of online education. Over the past decade, there has been a rapid increase in interest in learning Chinese and Japanese languages. At the same time, the structure of education is changing, as well as the requirements for the level of training of students are changing. The question of forming an effective, adequate methodical system of teaching Oriental languages, which meets the requirements of the educational standards of the modern is of particular importance. Issues of linguistic didactics, increasing the effectiveness of teaching methods of languages with hieroglyphic writing are raised by many domestic researchers. The difficulties associated with the lack of modern practical research in this field are emphasized. A particular difficulty lies in learning hieroglyphic writing, since online learning allows to practice traditional methods that have been used for years to a very limited extent. There is a need to offer alternative ways of forming students' hieroglyphic competence with the help of modern informatization tools and their integration into the educational process.*

**Key words:** *Chinese language, Japanese language, hieroglyphic writing, hieroglyphic competence, online platforms.*

**Постановка проблеми.** Питання підвищення ефективності та результативності навчання ієрогліфічної писемності завжди гостро стояло перед викладачами китайської та японської мов. Однак наразі ця проблема стає особливо актуальною. В останні роки українська вища освіта постійно стикається з викликами, зумовленими спочатку епідемією коронавірусу, а в останній рік – військовою агресією Росії проти України. У зв'язку з цими обставинами навчання в університетах вимушено перейшло на онлайн формат, що, безумовно, створює певні труднощі у викладанні іноземних мов. Гостро відчуються проблеми, пов'язані з недосконалістю методичної системи навчання. Старі форми та методи в сучасних умовах демонстру-

ють свою неефективність і змушують викладачів буквально «на ходу», поспіхом вигадувати нові методики чи вдосконалювати минулі. З одного боку, вважаємо це позитивним фактом у розвитку методичної науки. З іншого боку, такий поспіх і брак часу на апробації запропонованих методик призводить до втрати якості навчання. Крім того, все це відбувається на тлі важкого психоемоційного стану, як викладачів, так і студентів, про що згадують і працівники МОН України, і ректори університетів (Міністерство освіти і науки України «Серпнева Конференція», 2022: 14).

Українське університетське сходознавство дуже високо зарекомендувало себе на міжнародній арені. Підтвердженням цього є високі досяг-

нення студентів у різних міжнародних змаганнях, престижне працевлаштування та подальші кар'єрні можливості випускників кафедр східних мов. Таким чином, перед викладачами китайської та японської мов стоїть певний виклик: не допустити зниження якості освіти та удосконалити методи та форми викладання мов з ієрогліфічною писемністю у сучасних умовах онлайн навчання.

**Аналіз досліджень.** За останнє десятиліття спостерігається стрімке зростання інтересу до вивчення китайської та японської мов. Водночас змінюється структура освіти, змінюються вимоги до рівня підготовки студентів. Очевидно, що особливої ваги набуває питання формування ефективної, адекватної, що відповідає вимогам освітніх стандартів сучасної методичної системи навчання східним мовам. Питання лінгводидактики, підвищення ефективності методики навчання мов з ієрогліфічною писемністю порушують багато вітчизняних дослідників: О. В. Асадчих (Асадчих, 2017), К. Є. Жукова (Жукова, Артюх, 2016), Ю. В. Локшина (Локшина, 2014), Н. А. Моцак (Моцак, 2012), Ю. С. Наумова (Наумова, 2019), В. Л. Пирогов (Пирогов, 2014), В. Ф. Резаненко (Резаненко, 1996), М. С. Федоришин (Федоришин, 2007). Наголошуються такі труднощі, як нестача сучасних практичних досліджень у цій галузі. Особлива складність полягає у навчанні саме ієрогліфічної писемності, оскільки онлайн навчання дуже обмеженою мірою дозволяє практикувати традиційні методики, що застосовувалися роками. Як зазначає Ю.С. Наумова, в культурі з ієрогліфічними типом письма провідним є рівень об'єктивації смислів, що відбувається при зоровому сприйманні графічних одиниць мови. Все це потребує розвитку особливої здатності студентів сприймати і розуміти концептуальний образ відмінного від звичного письмового знаку через впровадження специфічних цій різниці методів (Наумова, 2019: 7).

**Мета статті** полягає у запропонованні альтернативних способів формування ієрогліфічної компетенції у студентів за допомогою сучасних засобів інформатизації.

**Виклад основного матеріалу.** Автори цієї статті, ґрунтуючись на власному багаторічному досвіді, стверджують, що сучасні підручники не пристосовані для навчання ієрогліфічної писемності у наших реаліях. Зазначається, що у існуючих підручниках зміст навчання ієрогліфічного письма та система роботи з ієрогліфічним матеріалом не відповідають особливостям онлайн викладання, відповідно, не здатні формувати ієрогліфічну компетенцію у студентів, що є

однією з обов'язкових умов відповідних освітніх програм.

В той же час онлайн платформи пропонують багато форм робіт, які дозволяють відпрацювати вивчений матеріал, відмовившись від традиційного прописування. Наприклад, платформа Purple Culture (Purple Culture) допомагає генерувати традиційні китайські прописи за матеріалами будь-якого уроку, з вказівкою на вимову або без неї, які можна роздрукувати для самостійної роботи. Слушним варіантом є прописи, в яких зазначена послідовність написання рисок. Також на базі цієї платформи можна зробити вправи, які допоможуть розвинути навички аналізу структури китайського ієрогліфа. Серед таких вправ «дописати риси, яких не вистачає в ієрогліфі» або «дописати графеми, яких не вистачає». Такі види вправ націлені на усвідомлення закономірностей побудови ієрогліфічного знаку, його структури та складових елементів. Також ефективним є завдання, де з різних графем пропонується скласти ієрогліф. Залежно від етапу і мети навчання, є можливість залишити підказку у вигляді читання ієрогліфа або приборати її.

Серед інших цікавих вправ, які можна використати як варіант самостійної роботи, або як заохочувальний матеріал в аудиторії зі студентами молодшого віку, що вивчають китайську, це складання пазлів з ієрогліфами, пошук словосполучень та фраз в масиві ієрогліфів та інше. На платформі Purple Culture можна згенерувати навіть ієрогліфи-розмальовки.

Різноманітні додатки на телефон також можуть допомогти приховати рутинну роботу, замінити прописування на папері «прописуванням» на телефоні. Серед додатків, спрямованих в основному на відпрацювання лексики та базової граматики, можна виділити «Drops» (Drops), який може використовуватися для вивчення базових графем китайської та японської мов. На телефоні можна відпрацювати порядок написання рисок в графемах, а також познайомитися з їх значеннями, що закладає важливу навичку сприймати ієрогліф як поєднання графем, значення яких пов'язано зі значенням ієрогліфа.

У сучасному інтернет просторі для вивчення японської писемності існує велика кількість різноманітних ресурсів. Кожна з таких інтернет платформ, сайтів, програм має свої особливості, а саме різні мови для обслуговування контенту (але переважна більшість англійською мовою), певний рівень вивчення (початковий, середній, просунутий або декілька рівнів) Існують платформи, спрямовані на загальне ознайомлення, інтенсивне

засвоєння матеріалу або перевірку рівня вже отриманих знань. Також за джерелом надання інформації можна відокремити офіційні сайти іспитів з японської мови, японських компаній, спілок вчителів японської мови тощо.

Спочатку розглянемо безумовно найбільш популярний сайт серед тих, хто вивчає японську мову і планує найближчим часом скласти іспит з японської мови, щоб мати можливість навчатися або працювати в Японії або отримати офіційне підтвердження наявного рівня володіння японською мовою. Це офіційний сайт 日本語能力試験 (Nihongo nohyoku shiken). Інформацію з сайту можна отримати японською і англійською мовами. Сайт може бути корисним для тих, хто вже має певний рівень володіння японською писемністю і хоче перевірити свої знання. На сайті містяться приклади завдань з різних аспектів вивчення мови, зокрема знання лексики і ієрогліфів японської мови, які невід'ємно пов'язані один з одним. Наприклад, є завдання, в яких потрібно записати ієрогліфами слова, які надані японською абеткою (канною) і навпаки, або обрати правильний варіант написання слова ієрогліфами з чотирьох варіантів. На сайті є відповіді до тестових завдань, тому кожен може самостійно перевірити правильність їх виконання. В цілому, сайт містить достатньо завдань для ефективної перевірки рівня володіння японською писемністю.

Також цікавим є офіційний сайт NHK World-Japan (NHK World-Japan), на якому можна отримати інформацію і початкові знання з ієрогліфіки і кани (хірагани і катакани). До кожного знаку кани (японської абетки) надається послідовність написання, а значення кожного ієрогліфа пояснюється за допомогою аудіофайла. Також є рекомендації щодо найбільш ефективних додатків, які можна додатково завантажити для вивчення японської писемності.

Окремої уваги заслуговує японський онлайн словник Yarxi (Yarxi), який є дуже популярним серед студентів, які вивчають японську мову. Особливістю цього словника є те, що за його допомогою можна не тільки знайти потрібний ієрогліф за його читанням, значенням, кількістю рис, радикалом, але й просто написавши його пальцем або стилусом. Також цінним є те, що в ньому надається інформація про ієрогліф, приклади його поєднання з іншими ієрогліфами в словах, приклади їх правильної вимови. Крім того, в цьому словникові містяться тести для повторення і закріплення.

Цікавою платформою для вивчення японських ієрогліфів є програма для запам'ятовування текстової, графічної і звукової інформації Anki (Anki).

Вона доступна більш, ніж на 15 мовах світу, але сама назва програми японська, адже anki 暗記 означає «запам'ятовування». У програмі передбачені спеціальні функції для вивчення японської писемності. Наприклад, під час вводу ієрогліфу у поле «запитання», у полі «відповідь» може автоматично з'являтися відповідь на фуригані (читання ієрогліфа). Є можливість завантажити у великій бібліотеці Anki колоди слів, які вже є готовими для використання. Але ми вважаємо більш ефективним все ж таки створення власних карток і формування деки самостійно. А в описі до слів доречно долучати якомога більше асоціативних зв'язків, а саме, де це слово зустрілося, в яких поєднаннях вживається. Створюючи нову картку, можна, крім опису слова, додавати малюнок або звук, записавши свою власну вимову або використати файл з професійним озвученням, яке можна отримати на сайті Forvo. Додаток Ankiweb дозволить синхронізувати картки між декількома своїми пристроями.

Дуже схожою за функціоналом є ще одна унікальна онлайн платформа для вивчення японських слів і ієрогліфів для iOS і Android – Memrise (Memrise). На цій платформі студенти мають можливість поповнювати і повторювати набір лексики і ієрогліфів. Також можна не тільки обирати для вивчення готовий курс японських слів і ієрогліфів, але й, як і в Anki, створювати свій набір. Ця програма автоматично пропонує тренування короткострокової і довгострокової пам'яті за допомогою систематичного нагадування і закріплення вивчених слів та ієрогліфів. Також цікавою є можливість знайти друзів і позмагатися з ними щодо інтенсивності навчання, що дуже мотивує і надихає на подальше навчання.

Фундаментальним ресурсом для вивчення японських ієрогліфів є японська платформа Kanji alive (Kanji alive). Цей ресурс доступний японською та англійською мовами. Тут можна швидко знайти потрібний ієрогліф за допомогою різних ознак, чи то його Опуомі (китайським читанням) катаканою, або Купуомі (японським читанням) хіраганою, або за значенням англійською мовою. Також є функція розширеного пошуку, коли можна відшукати потрібний ієрогліф за його читанням Romaji (латинською транскрипцією) або японською абеткою. Крім того, доступний пошук за радикалом, рисами, їх кількістю, можливістю знайти потрібний ієрогліф у тексті. До кожного ієрогліфа надається послідовність написання звичайною ручкою і пензлем з анімацією, яку можна зупинити у потрібному місці. Дуже цікавою і ефективною, на наш погляд, є можливість

зрозуміти значення кожного ієрогліфа за допомогою тлумачення значення його радикала та інших складових з історичної точки зору, зрозумівши його етимологію. До ієрогліфів надається мнемонічна підказка для того, щоб допомогти підібрати належну асоціацію з компонентами цього ієрогліфа для кращого його запам'ятовування. Також можна візуально порівняти, як виглядає один і той же ієрогліф, написаний у різних стилях. Крім того, на цій платформі можна знайти окремі ресурси для студентів-початківців, які вивчають японські ієрогліфи. Один надається у форматі PDF – Introduction to Kanji (Introduction to Kanji), де можна отримати базові знання з основ японської ієрогліфіки, а також ще один ресурс The 214 traditional kanji radicals and their variants (The 214 traditional kanji radicals and their variants), де міститься детальна інформація про перші 214 ієрогліфів. Зазвичай студентам рекомендовано засвоїти ці два ресурси перед застосуванням основної платформи Kanji alive.

Цінним є те, що всі матеріали цього ресурсу є безкоштовними, а також є можливість використовувати їх для створення власних ресурсів для вивчення японської ієрогліфічної писемності. Треба зазначити, що контент цього ресурсу був створений викладачами японської мови, які є носіями мови, тому вся подана інформація є детально висвітленою і систематизованою.

Таким чином, усі вище наведені інтернет ресурси з вивчення японської ієрогліфічної писем-

ності можуть слугувати ефективними засобами отримання фундаментальних базових знань за допомогою сучасних інформаційних технологій, що дозволяє рекомендувати їх для застосування у навчальному процесі при підготовці студентів філологічних спеціальностей в умовах онлайн навчання.

**Висновки.** Підсумовуючи все сказане вище, можемо стверджувати, що в сучасному інтернет просторі існує достатня кількість ресурсів для якісного опанування ієрогліфічною писемністю. Студенти будь-якого рівня володіння китайською чи японською можуть знайти собі потрібні ресурси для тренування навичок письма. Суттєвим викликом перед викладачами постає проблема органічного використання наведених вище платформ під час навчального процесу. Одним з не вирішених питань є питання контролю за виконанням завдань та отриманими результатами. На даний період можемо вважати відпрацювання навичок ієрогліфічного письма одним з видів самостійної або індивідуальної роботи студентів. Таким чином, можемо зазначити, що, хоча сучасна вітчизняна лінгводидактика активно поповнюється новими методами та формами викладання навчального матеріалу, тим не менш, деякі питання, зокрема пов'язані з формуванням ієрогліфічної компетенції, ще знаходяться у стадії вирішення. Усім сказаним вище визначається подальша перспектива вітчизняних методологічних досліджень.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асадчих О. В. Сучасний стан навчання японської мови для академічних цілей в мовних ВНЗ України. *ScienceRise. Pedagogical Education*. 2017. № 1. С. 4–8. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/texcped\\_2017\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/texcped_2017_1_3)
2. Жукова К. Є., Артюх О. І. Основи китайської ієрогліфіки: навч. посіб. для студентів, які вивчають китайську мову. Харків: ХНПУ, 2016. 168 с.
3. Локшина Ю. В. Використання вебінарів при викладанні японської мови. *Мовні і концептуальні картини світу*. 2014. Вип. 49. С. 115–120. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mikks\\_2014\\_49\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mikks_2014_49_22)
4. Моцак Н. А. Каліграфія як одне з найважливіших явищ в мистецтві Японії та бажаний компонент в освіті філолога-японіста. *Четверта міжнародна наук.- практ. конф. з японістики*. Київ, 2012.
5. Наумова Ю. С. Особливості засвоєння візуально-семантичних образів студентами у процесі вивчення іноземної мови з ієрогліфічною писемністю. Дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07. К., 2019. 276 с.
6. Пирогов В.Л. Динаміка японської мови і писемності в контексті дихотомії «ієрогліф – вимовне слово»: порівняльно-типологічний аспект. *Мовні і концептуальні картини світу*. 2014. Вип. 49. С. 76–81.
7. Резаненко В. Ф. Формально-змістові взаємозв'язки елементів сучасної ієрогліфічної писемності : дис. ... д-ра філол. наук : 10.02.15. К., 1996. 431 с.
8. Резаненко В. Ф. Семантическая структура иероглифической письменности : (Базовые структур. элементы): учеб. пособие. К. : КГУ, 1985. 132 с.
9. Резаненко В. Ф. Зрительно-звуковая опора восприятия идеограмм: метод. рекомендации по изуч. яп. яз. / Киев: КГУ, 1978. 46 с.
10. Федоришин М. С. Особливості викладання основ японського письма у Львівській політехніці. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми лінгвістики науково-технічного тексту*. Львів, 2007. № 586. С. 39–42.
11. Міністерство освіти і науки України «Серпнева Конференція», 2022. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serpneva/serpneva-konferencia\\_2022/Mizhn.serpn.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analityc.zbirn-Osvita.Ukr.ayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serpneva/serpneva-konferencia_2022/Mizhn.serpn.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analityc.zbirn-Osvita.Ukr.ayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf)

12. Purple Culture. URL: [https://www.purpleculture.net/chinese\\_handwriting\\_input/https://languagedrops.com/language/learn-mandarin-chinese](https://www.purpleculture.net/chinese_handwriting_input/https://languagedrops.com/language/learn-mandarin-chinese)
13. Drops. URL: <https://languagedrops.com/language/learn-mandarin-chinese>
14. Nihongo noryoku shiken. URL: <http://www.jlpt.jp/>
15. NHK World-Japan. URL: <https://www.nhk.or.jp/lesson/en/letters/kanji.html>
16. Yarxi. URL: <http://www.susi.ru/yarxi/>
17. Anki. URL: <https://apps.ankiweb.net/>
18. Memrise. URL: <https://www.memrise.com/>
19. Kanji alive. URL: <https://app.kanjialive.com/>
20. Introduction to Kanji. URL: <https://kanjialive.com/wp-content/uploads/2012/09/intro-to-kanji.pdf>
21. The 214 traditional kanji radicals and their variants. URL: <https://kanjialive.com/214-traditional-kanji-radicals/>

## REFERENCES

1. Asadchyk O. V. Suchasnyi stan navchannia yaponskoi movy dlia akademichnykh tsilei v movnykh VNZ Ukrainy. [The current state of teaching Japanese for academic purposes in language universities of Ukraine] ScienceRise. Pedagogical Education. 2017. № 1. S. 4–8. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/texcped\\_2017\\_1\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/texcped_2017_1_3) [in Ukrainian].
2. Zhukova K. Ye., Artiukh O. I. Osnovy kytajskoi iierohlifiki: navch. posib. dlia studentiv, yaki vyvchaut kytajsku movu. [Fundamentals of Chinese Hieroglyphics: A Study Guide for Chinese Language Students]. Kharkiv: KhNPU, 2016. 168 s. [in Ukrainian].
3. Lokshyna Yu. V. Vykorystannia vebinariv pry vykladanni yaponskoi movy. Movni i kontseptualni kartyny svitu. [The use of webinars in teaching Japanese. Linguistic and conceptual pictures of the world]. 2014. Vyp. 49. S. 115–120. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mikks\\_2014\\_49\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mikks_2014_49_22) [in Ukrainian].
4. Motsak N. A. Kalihrafia yak odne z naivazhlyvishykh yavlyshch v mystetstvi Yaponii ta bazhanyi komponent v osviti filoloha-yaponista. [Calligraphy as one of the most important phenomena in the art of Japan and a desirable component in the education of a Japanese philologist]. Chetverta mizhnarodna nauk.- prakt. konf. z yaponistyky. Kyiv, 2012. [in Ukrainian].
5. Naumova Yu. S. Osoblyvosti zasvoiennia vizualno-semantichnykh obraziv studentamy u protsesi vyvchennia inozemnoi movy z iierohlifichnoiu pysemnistiu. [Peculiarities of assimilation of visual and semantic images by students in the process of learning a foreign language with hieroglyphic writing]. Dys. ... kand. psykhol. nauk: 19.00.07. K., 2019. 276 s. [in Ukrainian].
6. Pyrohov V.L. Dynamika yaponskoi movy i pysemnosti v konteksti dykhotomii «iierohlif – vymovne slovo»: porivnialno-typolohichni aspekt. Movni i kontseptualni kartyny svitu. [Dynamics of Japanese language and writing in the context of the dichotomy “hieroglyph – pronunciation word”: comparative typological aspect]. 2014. Vyp. 49. S. 76–81. [in Ukrainian].
7. Rezanenko V. F. Formalno-zmistovi vzaiemoviazky elementiv suchasnoi iierohlifichnoi pysemnosti [Formal and content interrelations of elements of modern hieroglyphic writing]: dys. ... d-ra filol. nauk : 10.02.15. K., 1996. 431 s. [in Ukrainian].
8. Rezanenko V. F. Semanticheskaya struktura ieroglificheskoy pismennosti : (Bazovyie struktur. elementy) [Semantic structure of hieroglyphic literacy : (Basic structures. elements)]: ucheb. posobie. / K. : KGU, 1985. 132 s. [in Russian].
9. Rezanenko V. F. Zritelno-zvukovaya opora vospriyatiya ideogramm: metod. rekomendatsii po izuch. yap. yaz. [Visual-sound support for the promotion of ideograms] / Kiev: KGU, 1978. 46 s. [in Russian].
10. Fedoryshyn M. S. Osoblyvosti vykladannia osnov yaponskoho pysma u Lvivskii politekhnitsi. [Peculiarities of teaching the basics of Japanese writing at Lviv Polytechnic]. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika». Problemy lnhvictytky naukovo-tekhnichnoho tekstu. Lviv, 2007. № 586. S. 39–42. [in Ukrainian].
11. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy «Serpneva Konferentsiia», [Ministry of Education and Science of Ukraine “August Conference”]. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serpn.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analityc.zbirn-Osvita.Ukr.ayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf> [in Ukrainian].
12. Purple Culture. URL: [https://www.purpleculture.net/chinese\\_handwriting\\_input/https://languagedrops.com/language/learn-mandarin-chinese](https://www.purpleculture.net/chinese_handwriting_input/https://languagedrops.com/language/learn-mandarin-chinese)
13. Drops. URL: <https://languagedrops.com/language/learn-mandarin-chinese>
14. Nihongo noryoku shiken. URL: <http://www.jlpt.jp/>
15. NHK World-Japan. URL: <https://www.nhk.or.jp/lesson/en/letters/kanji.html>
16. Yarxi. URL: <http://www.susi.ru/yarxi/>
17. Anki. URL: <https://apps.ankiweb.net/>
18. Memrise. URL: <https://www.memrise.com/>
19. Kanji alive. URL: <https://app.kanjialive.com/>
20. Introduction to Kanji. URL: <https://kanjialive.com/wp-content/uploads/2012/09/intro-to-kanji.pdf>
21. The 214 traditional kanji radicals and their variants. URL: <https://kanjialive.com/214-traditional-kanji-radicals/>