

DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2023.5.5>

ŚRODKI KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI CYFROWYCH JAKO ELEMENTU KULTURY CYFROWEJ STUDENTÓW COLLEGE'ÓW PEDAGOGICZNYCH

Natalia Lystopad

nauczyciel przedmiotów przedszkolnych

Institucji spółdzielczej „Odeski Pedagogiczny College Zawodowy” (Odessa, Ukraina)

ORCID ID: 0000-0003-3550-9985

natasha.listopad@gmail.com

Adnotacja. Ujawniono cechy kształtowania kompetencji cyfrowych jako składnika kultury cyfrowej studentów college'ów pedagogicznych. Scharakteryzowano istotę pojęć „umiejętność” i „kompetencja”. Przeanalizowano specyfikę wykorzystania narzędzi cyfrowych do kształtowania kompetencji cyfrowych jako elementów kultury cyfrowej studentów college'ów pedagogicznych. Przedstawiono praktyczne doświadczenia związane z wprowadzaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych do procesu kształcenia w college'ach pedagogicznych.

Słowa kluczowe: kultura cyfrowa, kompetencje cyfrowe, technologie informacyjne i komunikacyjne.

MEANS OF FORMING DIGITAL COMPETENCE AS A COMPONENT OF DIGITAL CULTURE OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL COLLEGES

Natalia Lystopad

Teacher of Preschool Disciplines

Municipal Institution “Odessa Pedagogical Professional College” (Odessa, Ukraine)

ORCID ID: 0000-0003-3550-9985

natasha.listopad@gmail.com

Abstract. The peculiarities of forming digital competence as a component of digital culture of students of pedagogical colleges are revealed. The essence of the concepts of “competence” and “competence” is characterised. The peculiarities of using digital tools for the formation of digital competence as a component of the digital culture of students of pedagogical colleges are analysed. The practical experience of introducing information and communication technologies into the educational process of pedagogical colleges is presented.

Key words: digital culture, digital competence, information and communication technologies.

ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЯК СКЛАДОВОЇ ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ STUDENTІВ ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕДЖІВ

Наталія Листопад

викладач дошкільних дисциплін

КЗ «Одеський педагогічний фаховий коледж» (Одеса, Україна)

ORCID ID: 0000-0003-3550-9985

natasha.listopad@gmail.com

Анотація. Розкрито особливості формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів. Схарактеризовано сутність поняття «компетентність» та «компетенція». Проаналізовано особливості використання цифрових засобів формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів. Наведено практичний досвід впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес педагогічних коледжів.

Ключові слова: цифрова культура, цифрова компетентність, інформаційно-комунікаційні технології.

Вступ. Сучасна освітня система України будується з урахуванням актуальних завдань освіти, розвитку і виховання особистості, що сприяє формуванню особистості адаптованої до реальної дійсності в сучасному суспільстві. На ступені професійно-педагогічної підготовки у закладах фахової передвищої освіти студенти опановують цифрові компетенції, що визначено у стандартах фахової передвищої освіти, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка. Формування цих компетенцій зумовлене, зокрема, активним розвитком сучасного суспільства, його стрімкою інформатизацією та впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій у повсякденне життя (Биков, 2005). Фактично кожна сфера людської життєдіяльності оснащена тими чи іншими цифровими елементами, з якими сучасна людина повинна вміти взаємодіяти, а також мати достатній рівень цифрової грамотності (Кухаренко, 2015). Мета статті теоретично проаналізувати

основні засоби формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів.

Матеріали та методи дослідження. Для аналізу проблеми використання засобів формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів були використані теоретичні методи педагогічного дослідження: конкретизація, абстрагування, узагальнення, класифікація, порівняння, дедукція, індукція, синтез, аналіз.

Основна частина. Враховуючи даний розвиток суспільства і перехід на інформаційно-комунікаційні технології необхідно вже в закладах професійної освіти прищеплювати студентам відповідні навички та вміння. З цієї причини одним із визначальних аспектів формування сучасного фахівця виступає спрямованість особистості на оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями і формування здатності їх ефективно застосовувати. Усе це входить у поняття цифрова компетентність. Найоптимальнішим початком формування цифрової компетентності є студентський вік, коли людина є найбільш допитливою та сприйнятливою до опанування цифрових знань та формування цифрових навичок.

Вивченням проблеми формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів займалися багато дослідників, зокрема: цифрова культура (О.С. Бескорса, К.І. Беляков, В.Ю. Биков, Л.Г. Гаврілова, О.М. Головка, Л.М. Калініна, В.В. Кириленко, В.В. Кириченко, О.І. Кравченко, С.А. Лазоренко, В.Б. Лукашів, О.Ю. Нестерова, А.І. Степаненко, Л.І. Тимчук та ін.), цифрова компетентність (Н.Р. Балик, Т.М. Бондаренко, Т.В. Вакалюк, Н.С. Воронова, М.С. Головань, Н.І. Гущина, С.В. Дяченко, А.С. Карпенко, Л.А. Каргашова, І.К. Мардарова, О.А. Мирошніченко, В.В. Нестеренко, О.В. Овчарук, Л.Є. Петухова, С.І. Семчук, І.Б. Тимофєєва, О.М. Трифонова та ін.), інформаційно-комунікаційні технології (В.М. Андрієвська, Н.В. Бахмат, К.Ю. Віттенберг, О.С. Воронкін, В.О. Гринько, Н.В. Добролюбова, Г.О. Заспа, М.Ю. Кадемія, Н.М. Кіянська, Т.І. Койчева, М.П. Лещенко, О.А. Листопад, О.В. Співаковський, О.М. Спирін, М.П. Шишкіна, А.В. Яцишин та ін.). Здебільшого в психолого-педагогічних дослідженнях під цифровою компетентністю розуміють володіння студентами інформаційно-комунікаційними технологіями та наявність у них сформованої інформаційної грамотності, що загалом дають змогу здійснювати доступ до інформації, її пошук, опрацювання, розповсюдження.

Однак для розуміння сутності цього поняття насамперед слід охарактеризувати визначення «компетентність» і розмежувати його зі схожим терміном «компетенція». Ці поняття в науковій психолого-педагогічній літературі розглядаються в рамках компетентнісного підходу (О.П. Аксьонова, Н.М. Бібік, В.І. Луговий, Н.С. Сороколіт, О.В. Язловецька та ін.), метою якого є: розвиток компетентності студентів, у сфері самостійної пізнавальної діяльності, що спирається на освоєння методів отримання знань із різних джерел інформації. Інакше компетентність має на увазі відпрацьовані навички та вміння в конкретній галузі або діяльності.

Компетенція – це сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності), заданих стосовно певного кола предметів і процесів, необхідних для якісної продуктивної діяльності щодо них, а компетентність – це володіння, володіння людиною відповідною компетенцією, що включає її особистісне ставлення до неї і предмета діяльності. Таким чином можемо трактувати компетенцію як: комплексну структуру, що складається з різних елементів, яка перебуває в єдності з компетентністю, за якої компетенція – це властивість, а компетентність – це володіння властивістю, яку можна застосувати на практиці. Виходячи з наведених визначень, можна зазначити, що компетентність є ширшим поняттям. Таким чином, компетентність у загальному вигляді слід розглядати як володіння людиною сукупністю знань, умінь і навичок (компетенцій) та вміння застосовувати їх у своїй практичній діяльності.

Спираючись на дослідження можемо стверджувати, що формування цифрової компетентності як складової цифрової культури у студентів педагогічних коледжів містить у собі такі елементи): знання (оволодіння навичками запам'ятовування та відтворення інформації) (Дяченко, 2009); розуміння (оволодіння навичками інтерпретації інформації) (Листопад, 2015); застосування (уміння використовувати інформацію для розв'язування навчальних завдань) (Лузан, Каленський, Пашенко, Мося, Ямковий, 2021); аналіз (оволодіння навичками самоаналізу результатів застосування інформації, пошуку та виправлення допущених помилок) (Lystopad, Mardarova, Kuk, 2017).

Аналіз наукової літератури (Биков, 2005; Кухаренко, 2015; Листопад, Мардарова, 2019; Морзе, Глазунова, 2008) засвідчив, що процес формування цифрової компетентності також містить у собі такий перелік компонентів: ціннісно-мотиваційний (спонукання до роботи з інформацією); когнітивний (знання про інформацію та її джерела); діяльнісний (робота з інформацією за допомогою інформаційних технологій); рефлексивний (аналіз інформаційної діяльності).

Однак важливо грамотно організувати освітній процес у педагогічному коледжі, щоб формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів було ефективним. Для цього необхідна тривала цілеспрямована поетапна робота.

Теоретичний аналіз (Листопад, Мардарова, 2021; Петрунко, 2011; Пономаренко, Кузіна, 2021; Raku, Lystopad, Mardarova, 2017) та практичний досвід показують, що формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів здійснюється поступово за певними етапами: репродуктивно-фактологічний (оцінювання цифрових знань, умінь і навичок студентів та використання їх на алгоритмічному рівні); продуктивно-тактичний (організація діяльності студентів, спрямована на формування предметних умінь, розвиток здібностей роботи з інформацією у вигляді продуктів самостійної діяльності); рефлексивно-стратегічний (долучення до інформаційно-практичної діяльності, що представлено у вигляді створення проєктів).

Цілеспрямована робота з формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів має включати: знайомство із засобами інформаційно-комунікаційних технологій, способами фіксації інформації, підготовки повідомлення з аудіовізуальною підтримкою, опрацювання даних, пошуку інформації, комунікації й моделювання діяльності (передання повідомлень, участь у діалозі, виступ з усним повідомленням з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, супроводом, моделювання об'єктів і керування ними з використанням віртуальних механізмів (Foti, 2020).

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі формування цифрової компетентності як складової цифрової культури дає змогу візуалізувати інформацію за допомогою наочного представлення теоретичного матеріалу та технологічного процесу; здійснювати підготовку студентів до життя в умовах інформаційного суспільства; індивідуалізувати та диференціювати процес навчання за рахунок можливості вивчення, повторення матеріалу з індивідуальною швидкістю засвоєння; здійснювати керування освітньою діяльністю та контроль за допомогою наочних засобів.

Інформаційно-комунікаційні технології в підготовці майбутніх педагогів у закладах фахової передвищої освіти доречно застосовувати під час вивчення окремих тем і розділів навчальних дисциплін. Відповідно, важливо гармонійно впроваджувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях зважаючи на тему навчальної дисципліни, що вивчається, форми роботи (теоретичне чи практичне заняття), плану заняття та рівня професійно-педагогічної підготовки студентів та рівня сформованості цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів.

Найоптимальнішим засобом інформаційно-комунікаційних технологій в професійно-педагогічній підготовці студентів педагогічних коледжів виступає мультимедійна презентація, яка супроводжує як теоретичний освітній матеріал із навчального предмета, так і демонструє етапи практичної роботи. За необхідності в презентацію можуть бути включені різні анімації, відеофільми, текстові або графічні фрагменти під музичний або голосовий супровід. Відповідно мета використання цього засобу інформаційно-комунікаційних технологій – демонструвати навчальний матеріал у наочній і доступній формі. При цьому якщо презентацію використовує викладач педагогічного коледжу, то він додатково організовує взаємодію зі студентами щодо аналізу слайдів презентації – проводить бесіду, пропонує зробити припущення, порівняти чи узагальнити навчальну інформацію.

Презентація як засіб формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів дає змогу реалізувати методику короткочасної фронтально-групової роботи, яка одночасно виконується всіма студентами під керівництвом викладача. Водночас слайди можуть містити план роботи, форму звіту про виконану роботу та форму висновку, відеокліп, що ілюструє дослід або експеримент. Презентації можуть бути використані під час пояснення нового матеріалу, під час повторення пройденого матеріалу, а також під час організації поточного контролю знань (презентації-опитування). Елементи наочності на занятті, посилені звуковою, графічною та відеоінформацією, яка використана в презентації, впливають на студента, викликаючи непідробний інтерес до навчальної теми, яку він вивчає, і бажання дізнатися більше, надалі формуючи стійку мотивацію до вивчення цього предмета.

Ще одним засобом формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів виступає інтерактивна дошка, яка додатково активізує у студентів творче мислення. За допомогою інтерактивної дошки можливо: демонструвати презентації, створювати моделі, активно залучати студентів педагогічного коледжу до процесу освоєння матеріалу, покращувати темп і перебіг заняття. Інтерактивні дошки мають безліч можливостей – розмаїття використовуваних кольорів, записів на екрані, аудіо та відео контенту, можливість виділення окремих частин екрана, вирізання та вставки, перегортання сторінок, поворот об'єктів.

Загалом засоби інформаційно-комунікаційних технологій гармонійно використовуються як у фронтальній, так і в індивідуальній роботі зі студентами педагогічних коледжів. У першому випадку: використання проектора та екрана дає можливість поєднувати на занятті роботу з презентацією та інші форми діяльності – проілюструвати матеріал, що вивчається, обговорити його з навчальною групою, спільно розв'язати пропонувані завдання, виконати завдання в групах або парах. У другому випадку студентам педагогічних коледжів можна запропонувати диференційовані завдання для самостійного виконання.

Під час формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій також використовувалися деякі елементи розваг відповідно до теми навчального заняття (підбір короткометражних фільмів, розгадування кросворду чи головоломки на інтерактивній дошці тощо), за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій також організувалася самостійна робота студентів з освітньою інформацією – її пошук в електронній бібліотеці, електронних словниках і підручниках, в Інтернеті з використанням пошукових систем.

Таким чином, використання інформаційно-комунікаційних технологій для формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів дало змогу: забезпечити позитивну мотивацію навчання, проводити заняття на високому естетичному й емоційному рівні, забезпечити високий ступінь диференціації навчання, підвищити обсяг виконуваної на занятті роботи, удосконалити контроль знань, раціонально організувати освітній процес і підвищити ефективність професійно-педагогічної підготовки, формувати навички справді дослідницької діяльності, забезпечити доступ до різних довідкових систем, електронних бібліотек та інших цифрових ресурсів.

Результати обговорення. Практичний досвід формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів у Комунальному закладі «Одеський педагогічний фаховий коледж» з використанням інформаційно-комунікаційних технологій засвідчив, що доцільно:

– гармонійно впроваджувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій на занятті відповідно до теми, що вивчається, форми роботи (теоретичний чи практичний матеріал), плану навчального заняття та рівня сформованості цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів педагогічних коледжів;

– на заняттях доцільно використовувати різні інформаційно-комунікаційні технології (тренажери, тести, електронні підручники, мультимедійні енциклопедії тощо) на різних етапах навчального заняття; при впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій потрібно дотримуватися принципу доступності, наочності, системності, цілісності, особистісного цільовизначення та проблемності;

Висновки. Таким чином, період професійної підготовки у педагогічному коледжі є найоптимальнішим етапом формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів, коли студенти допитливі та сприйнятливі до освоєння цифрових навичок та інформаційно-комунікаційних технологій. Проте важливо грамотно організувати освітній процес, щоб формування цифрової компетентності як складової цифрової культури студентів було ефективним. Для цього необхідна тривала цілеспрямована робота та сприятливі педагогічні умови.

Список використаних джерел:

1. Биков В. Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. *Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби технології*: [монографія] / [авт. кол. В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук та ін.]. Київ: Атіка, 2005. С. 77-140.
2. Дяченко С. В. Підготовка майбутніх вихователів до формування основ комп'ютерної грамотності старших дошкільників : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Луганськ, 2009. 20 с.
3. Кухаренко В. М. Система дистанційного навчання університету. *Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики*. 2015. Т. XIII, вип. 3 (37). URL: https://lib.iitta.gov.ua/716736/1/220-233_Kuharenko.pdf (дата звернення: 07.09.2023).
4. Листопад О. А. Теоретико-методичні засади формування професійно-творчого потенціалу майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів : монографія Одеса : ФОРМ Бондаренко М. О., 2015. 328 с.
5. Листопад О. А., Мардарова І. К. Модульний курс «Комп'ютерні технології в роботі з дітьми»: навчальний посібник для студентів зі спеціальності 012 «Дошкільна освіта». Одеса : Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. 192 с.
6. Листопад О. А., Мардарова І. К. Теоретико-методичні засади формування готовності майбутніх вихователів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в організації пізнавальної діяльності дошкільників : монографія Одеса : Букаєв Вадим Вікторович, 2021. 206 с.
7. Лузан П. Г., Каленський А. А., Пашенко Т. М., Мося І. А., Ямковий О. Ю. Методичні основи оцінювання якості підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти: методичний посібник. Житомир: Полісся, 2021. С. 169-184.
8. Медіакультура особистості: соціально-психологічний підхід : навч.- метод. посібник / за ред. : Л. А. Найдьонові, О. Т. Барішпольця. Київ : Міленіум, 2010. 440 с.
9. Морзе Н. В., Глазунова О. Г. Моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних та дистанційних технологій навчання у закладі вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2008. № 2(6). URL: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em6/emg.html> (дата звернення: 07.09.2023).
10. Петрунько О. В. Діти і медіа: соціалізація в агресивному медіасередовищі: моногр. 2-ге вид. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2011. 480 с.
11. Пономаренко Т., Кузіна О. Підготовка майбутніх педагогів до використання медіапростору в освітньому процесі закладу дошкільної освіти *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка* 2021. № 35. С. 89-93.
12. Lystopad O. A., Mardarova I. K., Tomash Kuk Forming Students' Motivation For Creativity By Means of Edward De Bono's "Six Thinking Hats" Technique *Наука і освіта : науково-практичний журнал*. 2017. № 8/CLXI. С. 93-96.
13. Raku I. I., Lystopad O. A., Mardarova I. K. The Formation of Future Preschool Teachers' Competence Required for Using Computer Technology *Наука і освіта : науково-практичний журнал*. 2017. № 5/CLVIII. С. 23-26.
14. Foti P. Research in distance learning in greek kindergarten schools during the pandemic of Covid-19: possibilities, dilemmas, limitations. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*. 2020. Volume 5. Issue 1. P. 19-40.

References:

1. Bykov, V. Y., Hrytsenchuk, O. O., & Zhuk Yu. O. (2005). *Dystantsiynе navchannya v krayinakh Yevropy ta SSHA i perspektyvy dlya Ukrainy [Distance learning in Europe and the United States and prospects for Ukraine]*. Kyiv: Atika [In Ukrainian].
2. Vittenberh, K. Yu. (2010). *Pidhotovka maibutnikh vykhovateliv zasobamy informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii do navchannya ditei inozemnykh mov [Training of future educators by means of information and communication technologies for teaching children foreign languages] (Candidate's thesis)*. Vinnytsia, 2010. 23 p. [in Ukrainian].
3. Kukharenko, V. M. (2015). *Systema dystantsijnoho navchannia univertsytetu [Distance learning system of the university]. Teoriia ta metodyka navchannia matematyky, fizyky, informatyky – Theory and methods of teaching mathematics, physics, computer science*, Vol. III, issue 3 (37). URL: https://lib.iitta.gov.ua/716736/1/220-233_Kuharenko.pdf (accessed: 07.09.2023) [in Ukrainian]
4. Lystopad, O. A. (2015). *Teoretyko-metodychni zasady formuvannya profesiyno-tvorchoho potentsialu maybutnikh vykhovateliv doshkil'nykh navchal'nykh zakladiv [Theoretical and methodological principles of formation of professional and creative potential of future educators of preschool educational institutions]*. Odessa: FOP Bondarenko M. O. [In Ukrainian].
5. Lystopad, O. A., & Mardarova, I. K. (2019). *Modul'nyy kurs «Komp'yuterni tekhnolohiyi v roboti z dit'my» [Modular course "Computer technology in working with children"]*. Odessa: Publisher Bukaev Vadim Viktorovich [In Ukrainian].

6. Lystopad, O. A., & Mardarova, I. K. (2021). *Teoretyko-metodychni zasady formuvannya hotovnosti maybutnikh vykhovateliv do vykorystannya informatsiyno-komunikatsiynykh tekhnolohiy v orhanizatsiyi piznaval'noyi diyal'nosti doshkil'nykiv [Theoretical and methodological principles of forming the readiness of future educators to use information and communication technologies in the organization of cognitive activity of preschoolers]*. Odessa: Publisher Bukaev Vadim Viktorovich [In Ukrainian].
7. Luzan, P. H., Kalenskiy, A. A., Pashchenko, T. M., Mosia, I. A. & Yamkovi, O. Y. (2021). *Metodychni osnovy otsiniuvannya yakosti pidhotovky fakhivtsiv u zakladakh fakhovoi peredvyshchoi osvity: metodychnyi posibnyk [Methodical bases of estimation of quality of preparation of experts in establishments of professional higher education: the methodical manual]*. Zhytomyr: «Polissia». [in Ukrainian].
8. Naidenova, L. A. & Baryshpolets, O. T. (Ed.). (2010). *Mediakul'tura osobystosti: sotsial'no-psykholohichnyy pidkhid [Media culture of the individual: socio-psychological approach]*. Kyiv: Millennium [In Ukrainian].
9. Morze N. V. & Hlazunova O. H. (2008). *Modeli efektyvnoho vykorystannya informatsiino-komunikatsiynykh ta dystantsiynykh tekhnolohii navchannia u zakladi vyshchoi osvity [Models of effective use of information and communication and distance learning technologies in higher education]*. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. №2(6). URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em6/emg.html> (accessed: 07.09.2023) [in Ukrainian].
10. Petrunko, O. V. (2011). *Dity i media: sotsializatsiya v ahresyvnomu mediaseredovyschi [Children and media: socialization in an aggressive media environment]*. Nizhyn: Aspect-Polygraph [In Ukrainian].
11. Ponomarenko, T., & Kuzina O. (2021). *Pidhotovka maybutnikh pedahohiv do vykorystannya mediaprostoru v osvitn'omu protsesi zakladu doshkil'noyi osvity [Preparation of future teachers for the use of media space in the educational process of preschool education]*. *Pedahohichna osvita: teoriya i praktyka. Psykholohiya. Pedahohika – Pedagogical education: theory and practice. Psychology. Pedagogy*, 35, 89-93 [In Ukrainian].
12. Lystopad, O. A., Mardarova, I. K., & Kuk, T. (2017). *Formuvannya motyvatsiyi uchniv do tvorchosti za dopomohoyu tekhniky «Shist' kapelyukhiv myslennya» Edvarda De Bono [Forming Students' Motivation For Creativity By Means of Edward De Bono's «Six Thinking Hats» Technique]*. *Nauka i osvita: naukovo-praktychnyy zhurnal – Science and education: scientific and practical journal*, № 8/CLXI, 93–96 [In Ukrainian].
13. Raku, I. I., Lystopad, O. A., & Mardarova, I. K. (2017). *Formuvannya kompetentnosti maybutnikh doshkil'nykiv, neobkhidnykh dlya vykorystannya komp'yuternykh tekhnolohiy [The Formation of Future Preschool Teachers' Competence Required for Using Computer Technology]*. *Nauka i osvita: naukovo-praktychnyy zhurnal – Science and education: scientific and practical journal* № 5/CLVIII, 23-26 [In Ukrainian].
14. Foti P. (2020) [Research in distance learning in greek kindergarten schools during the pandemic of Covid-19: possibilities, dilemmas, limitations]. *Yevropeys'kyy zhurnal vidkrytoyi osvity ta doslidzhen' elektronnoho navchannia. European Journal of Open Education and E-learning Studies*. 2020. Volume 5. Issue 1. P. 19-40. [In Romania].