



Вербівський Д., Басюк Н., Бенедисюк М. Цифрова компетентність дітей дошкільного віку як категорія педагогічної науки. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2023. Том 11, № 1. С. 11-15. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i1-002

Verbivskyi D., Basyuk N., Benedysuk M. Tsyfrova kompetentnist ditei doshkilnoho viku yak katehoriya pedahohichnoi nauky [Digital competence of preschool children as a category of pedagogical science]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2023. Vol. 11, No 1. S. 11-15. DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i1-002

УДК 372.147:004.738.5

DOI: 10.31110/2616-650X-vol11i1-002

Дмитрій ВЕРБІВСЬКИЙ

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5238-1189>

d_verbovskiy@ukr.net

Наталія БАСЮК

Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5964-6098>

natabasyuk@ukr.net

Марія БЕНЕДИСЮК

Довбиський ліцей, смт. Довбиш, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7232-0914>

c.mariam@ukr.net

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЯК КАТЕГОРІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ НАУКИ

Анотація. В даній статті розглянуто різні підходи зарубіжних і вітчизняних науковців до трактування поняття «цифрова компетентність»; проведено аналіз наукової літератури з проблеми формування цифрової компетентності, ефективного використання інформаційних та цифрових технологій у навчанні та вихованні, підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності засобами цифрових освітніх технологій; розглянуто тлумачення поняття «цифрова компетентність» в нормативних документах в галузі дошкільної освіти. Сформульовано визначення поняття «цифрова компетентність дошкільника», як системну та динамічну якість особистості, яка інтегрує володіння знаннями теоретичного та технологічного характеру про основні методи інформатики та цифрових технологій, уміння, навички та досвід їх використання при розв'язуванні навчальних та повсякденних задач засобами інформаційно-комунікаційних технологій, характеризується усвідомленням цифрової компетентності як однієї з провідних цінностей, виявляється у прагненні, здатності та готовності до ефективного застосування сучасних засобів цифрових технологій в повсякденному житті та навчанні. Відповідно до Базового компоненту дошкільної освіти одним із результатів освітньої роботи є цифрова компетентність та цифрова грамотність дитини дошкільного віку. Інформаційно-комунікаційну компетентність як одну з ключових визначено і у Державному стандарті початкової освіти. Відповідно до НУШ, серед ключових компетентностей виділяють інформаційно-цифрову компетентність. Аналіз робіт зарубіжних дослідників показав використання двох термінів – цифрова компетентність (digital competence) та цифрова грамотність (digital literacy). В обох випадках володіння цифровою грамотою або компетентністю передбачає впевнене та критичне використання доступних технологій інформаційного суспільства для повсякденного спілкування, роботи та відпочинку.

Ключові слова: цифрова компетентність; цифрова грамотність; дошкільник; освітній процес; цифрова грамотність дошкільника.

Dmytrii VERBIVSKYI

Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-5238-1189>

d_verbovskiy@ukr.net

Natalia BASYUK

Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-5964-6098>

natabasyuk@ukr.net

Mariia BENEDYSIUK

Dovbysky Lyceum, village of Dovbysh, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-7232-0914>

c.mariam@ukr.net

DIGITAL COMPETENCE OF PRESCHOOL CHILDREN AS A CATEGORY OF PEDAGOGICAL SCIENCE

Abstract. This article examines different approaches of foreign and domestic scientists to the interpretation of the concept of "digital competence"; an analysis of scientific literature on the problem of forming digital competence, effective use of information and digital technologies in education and training, training of future specialists for professional activity by means of digital educational technologies was carried out; the interpretation of the concept of "digital competence" in normative documents in the field of preschool education is considered. The definition of the concept of "digital competence of a preschooler" is formulated as a systemic and dynamic personality quality that integrates theoretical and technological knowledge about the main methods of informatics and digital technologies, skills, abilities and experience in their use in solving educational and everyday tasks by means of information- of communication technologies, characterized by

the awareness of digital competence as one of the leading values, manifested in the desire, ability and readiness to effectively use modern means of digital technologies in everyday life and education. According to the Basic component of preschool education, one of the results of educational work is the digital competence and digital literacy of a preschool child. Information and communication competence is defined as one of the key ones in the State Standard of Primary Education. According to the NUS, among the key competencies, informational and digital competence is highlighted. Analysis of the works of foreign researchers showed the use of two terms - digital competence (digital competence) and digital literacy (digital literacy). In both cases, digital literacy or competence involves the confident and critical use of available information society technologies for everyday communication, work and leisure.

Key words: digital competence; digital literacy; preschooler; educational process; digital literacy of preschooler.

Постановка проблеми. Будь-яка сфера діяльності ставить ряд вимог перед сучасним фахівцем: уміння здобувати інформацію для розв'язання певної проблеми, аналізувати її, висувати гіпотези щодо вирішення проблеми, робити необхідні узагальнення, встановлювати статистичні закономірності, робити аргументовані висновки, застосовувати отримані результати для розв'язання нових проблем. Тому актуальною є проблема формування професійної компетентності фахівців взагалі, й компетентності у галузі інформатики та цифрових технологій зокрема.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблеми формування цифрової компетентності, ефективного використання інформаційних та цифрових технологій у навчанні та вихованні, підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності засобами цифрових освітніх технологій, займалося багато українських та зарубіжних науковців. Зокрема сутність і структуру цифрової компетентності й цифрової культури майбутніх учителів розкрито в дослідженнях таких вітчизняних вчених як Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Спірін [5; 6]. Дослідження Р. Гуревича, Н. Морзе, О. Співаковського стосуються проблем формування професійних компетентностей майбутніх учителів з використанням цифрових освітніх технологій [9]. Питання використання цифрових освітніх технологій у вищій освіті відображені у працях В. Бикова, О. Глазунової, М. Шишкіної [3]. Проблемами ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі в Україні займаються такі дослідники, як Ю. Жук, Н. Жалдак, М. Шут, С. Литвинова та ін. [5]. Досліджуючи та аналізуючи досвід країн Європейського Союзу з питань підготовки і підвищення кваліфікації вчителів у сфері цифрових технологій, такі науковці як О. Гриценчук, І. Іванюк, О. Кравчина, І. Малицька, О. Овчарук, Н. Сороко, охарактеризували стратегію європейської політики щодо використання цифрових технологій в освітньому процесі [11].

Не зважаючи на зацікавленість, яку виявляє наукова спільнота до цифрової складової як основного чинника підвищення ефективності та конкурентності сучасного фахівця, проблема формування цифрової компетентності дітей дошкільного віку не була предметом спеціального наукового дослідження і залишалася практично поза увагою дослідників.

Мета дослідження – проаналізувавши різні підходи до визначення цифрової компетентності в Україні та світі, врахувавши індивідуальні особливості дітей дошкільного віку та особливості організації освітнього процесу в закладах дошкільної освіти, розкрити суть поняття «цифрова грамотність дошкільника».

Методи дослідження. В процесі науково-дослідницької роботи було використано наступні теоретичні методи дослідження: аналіз, порівняння, класифікація – з метою вивчення науково-педагогічної та спеціальної літератури для визначення понятійного апарату, виявлення структурних і функціональних компонентів цифрової компетентності особистості, обґрунтування основних положень досліджуваної проблеми.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз робіт зарубіжних дослідників показав використання двох термінів – цифрова компетентність (digital competence) та цифрова грамотність (digital literacy). В обох випадках володіння цифровою грамотою або компетентністю передбачає «впевнене та критичне використання доступних технологій інформаційного суспільства для повсякденного спілкування, роботи та відпочинку» [2]. Поняття «цифрова грамотність» є більш раннім. Даний термін передбачає здатність людини ефективно виконувати завдання в цифровому середовищі. «Цифрова» означає інформацію, представлену в числовій формі і через ЕОМ, а поняття «грамотність» передбачає здатність читати й інтерпретувати мультимедіа, відтворювати дані і зображення за допомогою цифрових сервісів, а також оцінювати і застосовувати нові знання, отримані з цифрового середовища.

Цифрові компетенції включають перелік здібностей людини, пов'язаних з використанням ІКТ в різних сферах життя (робота, дозвілля, навчання) з метою підвищення результативності діяльності [8]. Цифрова компетенція включає в себе: технічні навички використання цифрових технологій; уміння осмислено використовувати цифрові технології для роботи, навчання, в повсякденному житті та в різних видах діяльності в цілому; вміння критично оцінювати цифрові технології; залучення особистості до цифровій культурі.

О. Рейпольська наголошує, що цифрова компетентність є поєднанням сукупності знань, здібностей, особливостей характеру та поведінки, що є необхідними в процесі використання

інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій для задоволення індивідуальних потреб і розв'язання різного типу завдань, в тому числі і навчальних [13].

В роботах Ю. Запорожцевої зазначається, що використання інформаційно-комунікаційних технологій значно підвищує продуктивність навчання за рахунок врахування та чіткого дотримання наступних принципів: доцільного дозування; доступності нової інформації; зведення до мінімуму сторонніх шумів; оперативного взаємозв'язку між джерелами навчальної інформації та учасниками освітнього процесу; врахуванням вікових та індивідуальних особливостей сприйняття особистістю навчального матеріалу; урахування індивідуальних стилів навчання та можливостей кожного; ефективне поєднання різних форм роботи: індивідуальної, парної, групової [6].

Використанню ІКТ в освітній роботі з дітьми дошкільного віку присвячені роботи Т. Коваленко. Він відзначає, що використання засобів ІКТ в закладі дошкільної освіти сприяє формуванню у дітей здатності орієнтуватися в інформаційних потоках навколишнього світу; опановуванню практичними навичками роботи з інформацією відповідно до вікових можливостей; формуванню вміння обмінюватися інформацією за допомогою цифрових технологій, що, в свою чергу, сприяє ефективності особистості в різних видах діяльності в умовах сучасного інформаційного суспільства [7, с. 14].

Відповідно до теорії про покоління, розробленої Дж. Деверсоном, Д. Коуплендом, Ч. Хамблеттом, Н. Хоувом, В. Штраусом та ін., сучасний етап розвитку суспільства характеризується появою на ринку праці поколінь «Y», що були народжені в кінці 90-х років, та «Z» – початок 2000-х. Покоління Z є яскравими представниками часів великої глобалізації та постмодернізму – діти Інтернету та сучасних технологій. Характерним для даної категорії дітей є ефективне та швидке оволодіння сучасними цифровими технологіями ще з раннього дитинства. Відповідно до цієї теорії виділяють також покоління Альфа, що було народжене після 2010 року – Google babies [12].

Такі науковці, як А. Варга, А. Єрмоленко, А. Кулакова та Р. Сойчук відзначають, що, починаючи з 3-5 років, сучасна дитина переглядає мультфільми на YouTube, грає у віртуальні ігри, користується різними месенджерами, тобто є активним користувачем Інтернету. Учні початкової школи є не лише користувачами мережі Інтернет, а й творцями цифрового контенту. Звичайними явищами для них є селфі, меми, plunking, photo bombing, gangnam style, ice bucket challenge тощо. Їм природніше поставити питання Google ніж вчителю, це діти, яким притаманно сприймати інформацію одночасно з кількох екранів та починати заробляти в Інтернеті вже з юних років [14].

Немає одностайної думки щодо трактування термінів «цифрова компетентність» та «цифрова грамотність» і в нормативних документах. У редакції 2021 року Базового компоненту дошкільної освіти у варіативній частині освітнього напрямку «Дитина в сенсорно-пізнавальному просторі. Комп'ютерна грамота» цифрова компетентність визначається як здатність використовувати інформаційно-комунікаційні та цифрові технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язання освітніх, ігрових завдань на основі набутих елементарних знань, вмінь, позитивного ставлення до комп'ютерної та цифрової техніки [1, с. 26]. Відповідно до Базового компоненту дошкільної освіти одним із результатів освітньої роботи є цифрова компетентність та цифрова грамотність дитини дошкільного віку.

Інформаційно-комунікаційну компетентність як одну з ключових визначено і у Державному стандарті початкової освіти (редакція 2018 року). Вона передбачає оволодіння цифровою грамотністю для розвитку і спілкування та здатність безпечного та етичного використання засобів цифрових технологій в освітній діяльності та інших сферах життя [4].

Відповідно до НУШ, серед ключових компетентностей виділяють інформаційно-цифрову компетентність, яка передбачає впевнене та критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку та обробки інформації, її обміном в публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційну та медіаграмотність; оволодіння основами програмування; розвиток алгоритмічного мислення; вміння працювати з базами даних; навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (інтелектуальна власність, авторське право тощо) [10].

Аналіз наукової літератури з питання формування цифрової компетентності та нормативних документів в галузі дошкільної освіти засвідчив важливе місце у переліку компетентностей сучасної людини інформаційно-цифрової або цифрової компетентності. Тому формування даних компетентностей у дошкільників та навчання їх цифрової грамоти стає обов'язковим і відповідає вимогам сучасного суспільства.

Проведений аналіз дав можливість визначити *цифрову компетентність* як інтегративне утворення особистості, яке поєднує в собі *цифрові знання, навички* роботи з цифровими пристроями та інформаційно-комунікаційними технологіями, *здатності* представляти інформацію в зрозумілому для всіх форматі і *проявляється у прагненні та готовності* ефективно використовувати здобуті знання і уміння на практиці та застосовувати сучасні засоби інформаційних та цифрових технологій для навчання, *усвідомлюючи* при цьому значущість предмету і результату діяльності.

Цифровізація суспільства, зокрема і освіти, вимагає від успішного вихователя закладу дошкільної освіти не лише знань й умінь організації педагогічного процесу за допомогою гаджетів та цифрових технологій, але й передбачає певну обізнаність в сфері дидактики й теорії виховання. При цьому ці компетентності не вичерпуються вузькопрофесійними рамками. Актуальними та рівноправними в сучасному інформаційному суспільстві є такі компоненти професійної компетентності вихователя, як креативність мислення, здатність до аналізу та самоаналізу, потреба в самовдосконаленні. Тобто вони об'єднують в собі досвід, теоретичні знання, практичні уміння та значущі для вихователя ЗДО особистісні якості.

Під цифровою компетентністю дошкільника будемо розуміти системну та динамічну якість особистості, яка інтегрує володіння знаннями теоретичного та технологічного характеру про основні методи інформатики та цифрових технологій, уміння, навички та досвід їх використання при розв'язуванні навчальних та повсякденних задач засобами інформаційно-комунікаційних технологій, характеризується усвідомленням цифрової компетентності як однієї з провідних цінностей, виявляється у прагненні, здатності та готовності до ефективного застосування сучасних засобів цифрових технологій в повсякденному житті та навчанні.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Формування цифрової компетентності та грамотності дітей є вимогою сучасного суспільства, що забезпечує цілісність і повноцінність освітнього процесу та ефективність використання цифрових технологій в його організації. Стрімкий розвиток суспільства визначив цифрову компетентність як одну з найважливіших складових сучасного освітнього процесу. В ході проведеного дослідження розкрито термінологічно-понятійний апарат дослідження; проаналізовано психолого-педагогічну та методичну літературу з проблем формування цифрової компетентності дошкільника; проаналізовано особливості формування цифрової компетентності у дітей дошкільного віку. Незважаючи на широкий спектр досліджень, питання формування цифрової компетентності та цифрової грамотності у дітей дошкільного віку виступає частиною загальної проблеми розвитку компетентностей та потребує детального аналізу. Перспективами подальшого дослідження є визначення ефективних умов формування цифрової компетентності у дітей дошкільного віку.

Список використаних джерел

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти) : Нова редакція : затв. наказом МОН України від 21.01.2021 № 33. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf
2. Биков В. Ю. Сучасні завдання інформатизації освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*: електронне наукове фахове видання. 2010. № 1. URL: https://lib.iitta.gov.ua/1162/1/Сучасні_завдання_інформатизації_освіти.pdf
3. Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2016. № 4. С. 115–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13
4. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-п#Text>
5. Жалдак М.І., Рамський Ю.С., Рафальська М.В. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2009. № 7. с. 3-10. URL: <https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/409>
6. Запорожцева Ю. С. Інформативно-цифрова компетентність як складник сучасного навчально-виховного процесу. *Теорія і методика професійної освіти*. 2019. Вип. 12. Т. 1. URL : <http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/12/part1/17.pdf>
7. Коваленко Т.М. Використання ІКТ у навчально-виховній роботі з дітьми дошкільного віку. *Впровадження та поширення інформаційно-комунікаційних технологій у робот дошкільного навчального закладу з дітьми, педагогами, батьками та громадянськстю* : тематичний збірник праць / упоряд.: А.А. Волосюк; за заг. Ред. Л. А. Шишолік. Рівне : РОІППО, 2015. 85 с. URL : <https://roippo.org.ua/upload/iblock/fe1/posibnyk-zakhodu.pdf>
8. Ляхощька Л. Інформаційне освітнє інтернет середовище – крок до цифрового закладу освіти в умовах реформи «Нова українська школа». URL: <https://lib.iitta.gov.ua/715564/1/%D0%A6%D0%B8%>
9. Морзе Н.В., Кочарян А.Б. Модель стандарту ІКТ компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. № 43. Вип. 5. С. 27–39. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf>
10. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. *МОН* 27/10/2016. 40 с. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
11. Овчарук О.В., Гриценчук О.О., Іванюк І.В., Кравчина О.Є., Малицька І.Д., Сороко Н.В. Європейський досвід розвитку цифрової компетентності вчителя в контексті сучасних освітніх реформ. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. 3 (65). С. 316–336. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/94>
12. Покоління Х,Y,Z – життєві цінності та кар'єрні пріоритети. URL : <https://mik.dcz.gov.ua/publikaciya/pokolinnya-hyz-zhytlyevi-cinnosti-ta-karyerni-priorytety>
13. Рейпольська О. Комп'ютерна грамота для старших дошкільників. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2021. № 9.

14. Соломаха А. В. Підготовка майбутніх педагогів до діджиталізації в ранньому навчанні іноземних мов. URL : <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/357/375>

References

1. Bazovyi komponent doshkilnoi osvity (Derzhavnyi standart doshkilnoi osvity) : Nova redaktsiia : zatv. nakazom MON Ukrainy vid 21.01.2021 № 33. URL : https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovoho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf
2. Bykov V. Yu. Suchasni zavdannia informatyzatsii osvity. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*: elektronne naukove fakhove vydannia. 2010. № 1. URL: https://lib.iitta.gov.ua/1162/1/Suchasni_zavdannia_informatyzatsii_osvity.pdf
3. Bykov V., Leshchenko M. Tsyfrova humanistychna pedahohika vidkrytoi osvity. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy*. 2016. № 4. S. 115–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13
4. Derzhavnyi standart pochatkovoi osvity. URL <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-p#Text>
5. Zhaldak M.I., Ramskyi Yu.S., Rafalska M.V. Model systemy sotsialno-profesiinykh kompetentnostei vchytelia informatyky. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 2. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia*. 2009. № 7. s. 3-10. URL: <https://sj.npu.edu.ua/index.php/kosn/article/view/409>
6. Zaporozhtseva Yu. S. Informatyvno–tsyfrova kompetentnist yak skladnyk suchasnoho navchalno-vykhovnoho protsesu. *Teoriia i metodyka profesiinoi osvity*. 2019. Vyp. 12. T. 1. URL : <http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/12/part1/17.pdf>
7. Kovalenko T.M. Vykorystannia IKT u navchalno-vykhovnii roboti z ditmy doshkilnoho viku. *Vprovadzhennia ta poshyrennia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii u robot doshkilnoho navchalnoho zakladu z ditmy, pedahohamy, batkamy ta hromadskisti* : tematychnyi zbirnyk prats / uporiad.: A.A. Volosiuk; za zah. Red. L. A. Shysholik. Rivne : ROIPPO, 2015. 85 s. URL : <https://roippo.org.ua/upload/iblock/fe1/posibnyk-zakhodu.pdf>
8. Liakhotska L. Informatsiine osvितие internet seredovyshe – krok do tsyfrovoho zakladu osvity v umovakh reformy «Nova ukrainska shkola». URL: <https://lib.iitta.gov.ua/715564/1/%D0%A6%D0%B8%>
9. Morze N.V., Kocharian A.B. Model standartu IKT kompetentnosti vykladachiv universytetu v konteksti pidvyshchennia yakosti osvity. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. 2014. № 43. Vyp. 5. S. 27–39. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf>
10. Nova ukrainska shkola. Kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly. *MON* 27/10/2016. 40 s. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
11. Ovcharuk O.V., Hrytsenchuk O.O., Ivaniuk I.V., Kravchyna O.Ie., Malytska I.D., Soroko N.V. Yevropeiskiy dosvid rozvytku tsyfrovoy kompetentnosti vchytelia v konteksti suchasnykh osvitnikh reform. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. 2018. 3 (65). S. 316–336. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/94>
12. Pokolinnia X,Y,Z – zhyttievi tsinnosti ta karierni priorytety. URL : <https://mik.dcz.gov.ua/publikaciya/pokolinnya-xyz-zhyttievi-cinnosti-ta-karyerni-priorytety>
13. Reipolska O. Kompiuterna hramota dla starshykh doshkilnykiv. *Vykhovatel-metodyst doshkilnoho zakladu*. 2021. № 9.
14. Solomakha A. V. Pidhotovka maibutnykh pedahohiv do didzhytalizatsii v rannomu navchanni inozemnykh mov. URL : <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/357/375>