



## ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

УДК 378.016:373.3:004.056.5

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20844917>

## ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Ковальчук Володимир Юльянович**, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фундаментальних дисциплін початкової освіти, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, тел.: (068) 769-85-45, e-mail: [Kovalchuk.volodymyr62@gmail.com](mailto:Kovalchuk.volodymyr62@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5711-0687>

**Василиків Іван Богданович**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фундаментальних дисциплін початкової освіти, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, тел.: (098) 832-01-69, e-mail: [ivan-v@i.ua](mailto:ivan-v@i.ua), <https://orcid.org/0000-0002-9220-1736>

**Прийнято: 12.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026**

### Анотація.

**Мета.** У статті теоретично обґрунтовано зміст, структуру та педагогічні умови формування культури інформаційної безпеки у майбутніх учителів початкової школи засобами цифрових технологій.

**Методи.** Дослідження спирається на аналіз нормативно-правових документів, наукових праць з проблем цифрової компетентності, медіаграмотності, кібергігієни й безпечного освітнього середовища, а також на



методи теоретичного аналізу, синтезу, систематизації, узагальнення та педагогічного моделювання.

**Результати.** Уточнено сутність культури інформаційної безпеки майбутнього вчителя початкової школи як інтегративної професійної якості, що поєднує ціннісне ставлення до безпечної цифрової поведінки, знання про інформаційні ризики, уміння критично оцінювати інформацію, захищати персональні дані, добирати безпечні цифрові ресурси та організувати навчання молодших школярів на засадах кібергігієни й медіаграмотності. Виокремлено мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний, комунікативно-етичний, методичний і рефлексивний компоненти означеної культури; запропоновано етапну модель її формування та критерії оцінювання результатів.

**Висновки.** Доведено, що системне, практико-орієнтоване використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх учителів початкової школи сприяє їхній готовності захищати учнів від інформаційних ризиків і створювати безпечне цифрове освітнє середовище.

**Ключові слова:** інформаційна безпека, культура інформаційної безпеки, цифрові технології, майбутній учитель початкової школи, цифрова грамотність, медіаграмотність, кібергігієна, безпечне освітнє середовище.

## **FORMATION OF INFORMATION SECURITY CULTURE IN FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS BY MEANS OF DIGITAL TECHNOLOGIES**

**Volodymyr Yulianovych Kovalchuk**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor at the Department of Fundamental Disciplines of Primary Education, Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University, phone: (068) 769-85-45, e-mail: Kovalchuk.volodymyr62@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5711-0687>

**Ivan Bohdanovych Vasylykiv**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Fundamental Disciplines of Primary Education Department, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, phone: (098) 832-01-69, e-mail: [ivan-v@i.ua](mailto:ivan-v@i.ua),  
<https://orcid.org/0000-0002-9220-1736>

### **Abstract.**

**Objective.** The article theoretically substantiates the content, structure and pedagogical conditions for forming an information security culture in future primary school teachers by means of digital technologies. **Methods.** The study is based on the analysis of regulatory documents and scholarly publications on digital competence, media literacy, cyber hygiene and safe educational environment, as well as on theoretical analysis, synthesis, systematisation, generalisation and pedagogical modelling.

**Results.** The essence of information security culture of a future primary school teacher is clarified as an integrative professional quality that combines a value-based attitude to safe digital behaviour, knowledge of information risks, the ability to critically evaluate information, protect personal data, select safe digital resources and organise primary pupils' learning according to the principles of cyber hygiene and media literacy. The motivational-value, cognitive, operational, communicative-ethical, methodological and reflective components of this culture are identified; a stage-based model of its formation and criteria for evaluating results are proposed.

**Conclusions.** It is substantiated that the systematic and practice-oriented use of digital technologies in the professional training of future primary school teachers contributes to their readiness to protect pupils from information risks and to create a safe digital educational environment.



**Keywords:** information security, information security culture, digital technologies, future primary school teacher, digital literacy, media literacy, cyber hygiene, safe educational environment.

**Постановка проблеми.** Цифровізація освіти докорінно змінює зміст професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи. Сучасний педагог має бути не лише користувачем цифрових сервісів, а й організатором безпечної, етичної, продуктивної та педагогічно доцільної взаємодії учнів у цифровому середовищі. Особливої ваги це набуває у початковій школі, де дитина тільки входить у простір цифрової комунікації, формує перші навички пошуку інформації, взаємодії з освітніми платформами, створення простих цифрових продуктів і відповідальної поведінки в мережі [1].

В умовах війни проблема інформаційної безпеки виходить за межі технічного захисту комп'ютерних систем. Вона охоплює здатність людини розпізнавати фейки, маніпуляції, пропагандистські повідомлення, небезпечні онлайн-контакти, ризики поширення персональних даних, психологічно травматичний контент, а також уміння діяти відповідально під час використання цифрових ресурсів. Для майбутнього вчителя початкової школи ці завдання мають подвійний характер: він повинен сам володіти культурою інформаційної безпеки й одночасно бути готовим формувати її основи в молодших школярів [14].

Державний стандарт початкової освіти визначає інформаційно-комунікаційну компетентність як одну з ключових, пов'язуючи її з опануванням основ цифрової грамотності, безпечним та етичним використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні й життєвих ситуаціях [1]. Концепція розвитку цифрових компетентностей в Україні також акцентує потребу



подолання цифрової нерівності, підвищення рівня цифрової обізнаності громадян і зменшення ризиків небезпек під час користування Інтернетом [2]. Отже, професійна підготовка майбутніх педагогів має містити не епізодичні теми з цифрової безпеки, а цілісну систему формування культури інформаційної безпеки [15].

Суперечність полягає в тому, що цифрові технології активно входять у навчання майбутніх учителів, однак їх використання часто спрямоване переважно на технічне опанування сервісів, створення презентацій, тестів або інтерактивних вправ. Натомість інформаційно-безпековий аспект цифрової діяльності студентів, зокрема критична оцінка інформації, захист персональних даних, цифрова етика, робота з воєнними інформаційними загрозами та методика навчання дітей безпечної поведінки, нерідко залишається фрагментарним. Це зумовлює потребу в теоретичному обґрунтуванні та методичному моделюванні процесу формування культури інформаційної безпеки у майбутніх учителів початкової школи засобами цифрових технологій [7].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема цифрової підготовки педагога активно досліджується в українській та зарубіжній педагогічній науці. У європейському освітньому просторі важливим орієнтиром є рамка DigCompEdu, у якій цифрова компетентність педагога розглядається через професійну залученість, цифрові ресурси, навчання й викладання, оцінювання, розширення можливостей учнів та сприяння розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти [3]. В українських дослідженнях цифрова компетентність учителя нової української школи трактується як динамічна професійна характеристика, пов'язана із здатністю добирати цифровий контент, організувати онлайн-



комунікацію, створювати цифрове освітнє середовище та враховувати безпекові виклики [4].

Особливості формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у закладі вищої освіти висвітлено у працях О. Філоненко, Н. Цуканової, О. Шкуренко, О. Сакалюк та інших дослідників [7]. Науковці підкреслюють, що цифрова підготовка майбутнього педагога має бути інтегрованою у зміст фахових дисциплін, орієнтованою на практичні завдання, педагогічне проєктування та розвиток здатності створювати цифрові продукти для початкової школи. Водночас питання інформаційної безпеки у цих працях здебільшого розглядається як один із компонентів цифрової компетентності, що потребує подальшого поглиблення [6].

Значний внесок у розуміння інформаційної культури майбутнього вчителя зроблено в дослідженнях А. Коломієць, В. Коткової, Л. Петухової, О. Співаковського, І. Онищенко та інших авторів [11]. У цих працях обґрунтовано потребу формування інформаційних, інформатичних та інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх учителів початкової школи. Проте сучасні воєнні умови актуалізують не лише здатність працювати з інформацією, а й готовність протидіяти інформаційним загрозам, забезпечувати психологічно безпечне цифрове середовище та навчати дітей критичного ставлення до контенту [8].

Окремий напрям становлять праці, присвячені медіаграмотності, кібербезпеці й цифровій безпеці дітей. У навчальних і науково-методичних матеріалах підкреслюється значення критичного мислення, кібергігієни, обережності щодо онлайн-контактів, безпечного використання паролів, захисту приватності, дотримання авторського права та етичної комунікації [12]. Для



початкової школи ці положення мають бути адаптовані до вікових особливостей дітей: через казки, ігрові ситуації, інтерактивні вправи, моделювання безпечної поведінки та обговорення реальних життєвих прикладів [14].

Аналіз досліджень засвідчує, що проблема цифрової компетентності майбутніх учителів початкової школи є достатньо розробленою, проте питання формування саме культури інформаційної безпеки засобами цифрових технологій потребує подальшого теоретичного уточнення. Необхідним є визначення структури цієї культури, етапів її формування, цифрових інструментів, педагогічних умов і критеріїв оцінювання результатів у системі професійної підготовки майбутнього вчителя [13].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри достатню увагу науковців до цифрової компетентності, інформаційної культури та медіаграмотності педагога, питання формування саме культури інформаційної безпеки майбутнього вчителя початкової школи в умовах воєнних інформаційних загроз залишається недостатньо систематизованим. Недостатньо розробленими є структурні компоненти цієї культури, етапи її формування в закладі вищої педагогічної освіти, добір цифрових технологій для практичного моделювання безпечної поведінки та критерії оцінювання результатів підготовки студентів. Саме ці аспекти визначають наукову новизну й практичну спрямованість пропонованого дослідження.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні змісту, структури та педагогічних умов формування культури інформаційної безпеки у майбутніх учителів початкової школи засобами цифрових технологій, а також у розробленні етапної моделі цього процесу в системі фахової підготовки.



**Виклад основного матеріалу дослідження.** Культура інформаційної безпеки майбутнього вчителя початкової школи є складним інтегративним утворенням, яке не можна зводити до знання правил користування паролями або антивірусними програмами. Її зміст охоплює ціннісне усвідомлення важливості безпечної цифрової поведінки, здатність критично працювати з інформацією, уміння захищати персональні дані, дотримуватися цифрової етики, створювати психологічно безпечний освітній простір і методично грамотно навчати молодших школярів основ інформаційної безпеки [8].

У професійній діяльності вчителя початкової школи інформаційна безпека має щонайменше п'ять вимірів. Перший вимір – особистісний, оскільки педагог сам щоденно користується цифровими ресурсами, електронною поштою, хмарними сховищами, месенджерами, платформами дистанційного навчання. Другий – організаційний, пов'язаний із веденням електронної документації, збереженням учнівських робіт, захистом персональної інформації дітей і батьків. Третій – дидактичний, адже цифрові інструменти використовуються для пояснення, тренування, оцінювання, зворотного зв'язку. Четвертий – виховний, бо вчитель формує в учнів культуру онлайн-спілкування. П'ятий – безпековий, що передбачає здатність вчасно розпізнавати загрози й запобігати їх впливу на дитину [3].

Особливістю початкової школи є те, що молодші школярі часто сприймають інформацію емоційно, довіряють яскравому візуальному контенту, не завжди відрізняють рекламу від навчального повідомлення, правдиву інформацію від вигадки, безпечний сайт від небезпечного. Тому майбутній учитель має володіти методикою поступового й доступного пояснення складних понять: персональні



дані, пароль, фейк, маніпуляція, авторство, приватність, кібербулінг, цифровий слід, безпечне спілкування [17].

Засоби цифрових технологій у цьому процесі виконують не лише інструментальну, а й навчально-моделювальну функцію. За допомогою інтерактивних презентацій, онлайн-дошок, симуляцій, тестових платформ, хмарних сервісів, освітніх відео, QR-квестів, віртуальних класів і навчальних кейсів майбутні вчителі можуть моделювати типові ситуації інформаційного ризику й шукати педагогічно коректні способи реагування. Важливо, щоб студенти не просто вивчали правила, а відпрацьовували практичні дії: перевіряли джерела, аналізували заголовки, налаштовували приватність, добирали безпечні ресурси для дітей, складала інструкції для учнів і батьків [5].

З огляду на це культуру інформаційної безпеки майбутнього вчителя початкової школи доцільно розглядати як систему взаємопов'язаних компонентів [8].

Таблиця 1

### **Структура культури інформаційної безпеки майбутнього вчителя початкової ШКОЛИ**

| <b>Компонент</b>      | <b>Зміст компонента</b>   | <b>Прояв у професійній підготовці</b>  |
|-----------------------|---|--|
| Мотиваційно-ціннісний | Усвідомлення значущості інформаційної безпеки, відповідальне ставлення до цифрової поведінки, готовність захищати дитину від інформаційних ризиків. | Студент аргументує потребу безпечного цифрового середовища, дотримується правил кібергігієни, виявляє інтерес до тем медіаграмотності. |
| Когнітивний           | Знання про види інформаційних загроз, фейки, маніпуляції, кібербулінг, персональні дані, цифровий слід, авторське право та цифрову етику.           | Правильно пояснює поняття інформаційної безпеки, розпізнає ризикові ситуації, добирає достовірні джерела й безпечні ресурси.           |



|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Операційно-діяльнісний | Практичні вміння працювати з цифровими сервісами безпечно: налаштування приватності, захист паролів, перевірка джерел, робота з хмарними ресурсами. | Створює навчальні матеріали з дотриманням вимог безпеки, використовує захищені способи комунікації, аналізує цифровий контент. |
| Комунікативно-етичний  | Дотримання правил мережевого етикету, повага до приватності, коректність онлайн-комунікації, запобігання цифровій агресії.                          | Моделює етичне спілкування, формулює правила взаємодії в онлайн-класі, навчає дітей відповідального коментування.              |
| Методичний             | Здатність проєктувати уроки й виховні ситуації з тем цифрової безпеки, адаптувати зміст до віку молодших школярів.                                  | Розробляє інтерактивні вправи, пам'ятки, кейси, фрагменти уроків і завдання для формування безпечної поведінки дітей.          |
| Рефлексивний           | Уміння аналізувати власні цифрові дії, оцінювати ризики, коригувати педагогічні рішення й удосконалювати цифрову культуру.                          | Веде рефлексивне портфоліо, оцінює безпечність розроблених матеріалів, визначає напрями саморозвитку.                          |

*Джерело: складено авторами.*

Формування кожного з означених компонентів має спиратися на системне використання цифрових технологій. Водночас цифрові інструменти не повинні підміняти педагогічну мету. Їх доцільність визначається тим, наскільки вони допомагають майбутньому вчителю зрозуміти природу інформаційних ризиків, навчитися діяти безпечно та проєктувати відповідні завдання для молодших школярів [15].

Доцільно виокремити кілька груп цифрових технологій, які можуть бути використані у формуванні культури інформаційної безпеки. Перша група – інформаційно-пошукові та аналітичні інструменти, що забезпечують роботу з джерелами, перевірку фактів, порівняння повідомлень, аналіз авторства й дати публікації. Друга група – комунікаційні сервіси, за допомогою яких студенти відпрацьовують правила безпечної взаємодії в електронній пошті, месенджерах,



системах керування навчанням. Третя група – інструменти створення цифрового контенту: презентації, інфографіка, відео, інтерактивні вправи, комікси, цифрові історії. Четверта група – платформи формувального оцінювання, які дають змогу організувати самооцінювання, тестування, рефлексивні опитування. П'ята група – симуляційні та кейсові технології, що дозволяють моделювати інформаційно небезпечні ситуації без реального ризику для учасників [15].

Особливе місце посідає робота з кейсами. У період війни майбутній учитель має бути готовим до того, що діти можуть стикатися з тривожними новинами, неправдивими повідомленнями, чутками, провокативними зображеннями, закликами поширювати неперевірену інформацію. Педагогічна підготовка повинна навчити студента не залякувати учнів, а формувати в них спокійну, послідовну й безпечну модель поведінки: зупинися, не поширюй, запитай дорослого, перевір джерело, бережи приватну інформацію, повідом про небезпечний контакт [14].

Для майбутнього вчителя важливо також усвідомити, що інформаційна безпека дітей не може бути сформована лише заборонами. Надмірна заборонна модель часто не забезпечує внутрішньої відповідальності. Значно ефективнішим є діяльнісний підхід, коли студент навчається створювати такі завдання, у яких учні практично розрізняють безпечну й небезпечну поведінку, аналізують персонажів цифрових історій, складають правила класної онлайн-спільноти, створюють пам'ятки, проходять ігрові маршрути та обговорюють наслідки власних цифрових дій [17].



**Цифрові технології формування культури інформаційної безпеки майбутніх учителів**

| <b>Група технологій</b>               | <b>Використання у підготовці студентів</b>  | <b>Педагогічний результат</b>  |
|---------------------------------------|---|--|
| Пошуково-аналітичні інструменти       | Порівняння повідомлень з різних джерел, аналіз заголовків, встановлення автора, дати, мети й ознак маніпуляції.                     | Розвиток критичного мислення, інформаційної уважності та здатності перевіряти достовірність даних. |
| Хмарні сервіси й LMS                  | Організація спільної роботи з файлами, налаштування доступів, створення безпечного електронного портфолію.                          | Формування відповідального ставлення до персональних даних, правил доступу й цифрової співпраці.   |
| Інтерактивні вправи та тести          | Створення завдань на розпізнавання фейків, безпечних паролів, правил онлайн-спілкування, цифрового сліду.                           | Закріплення знань через практичну діяльність і формувальне оцінювання.                             |
| Інфографіка, комікси, цифрові історії | Розроблення пам'яток для молодших школярів: «Що робити з підозрілим повідомленням», «Мої персональні дані», «Правила онлайн-класу». | Перетворення складних безпекових понять на доступний для дітей візуальний і сюжетний матеріал.     |
| Кейсові та симуляційні технології     | Моделювання ситуацій: фейкова новина, небезпечний контакт, прохання надіслати фото, поширення чуток у класному чаті.                | Формування готовності майбутнього вчителя діяти в реальних педагогічних ситуаціях.                 |
| Рефлексивні цифрові інструменти       | Електронні щоденники, опитування, чек-листи самооцінювання безпечності власного цифрового продукту.                                 | Розвиток здатності аналізувати власні дії та вдосконалювати цифрову культуру.                      |

*Джерело: складено авторами.*

Процес формування культури інформаційної безпеки у майбутніх учителів початкової школи має бути етапним. На першому, ціннісно-орієнтаційному етапі, важливо сформувати в студентів усвідомлення того, що інформаційна безпека є невід'ємною складовою педагогічної відповідальності. Для цього доцільно



використовувати проблемні лекції, дискусії, аналіз реальних освітніх ситуацій, обговорення ролі вчителя в захисті дитини від інформаційного впливу [2].

Другий етап – інформаційно-аналітичний – спрямований на засвоєння базових понять і видів інформаційних загроз. Студенти мають навчитися розрізняти фейк, маніпуляцію, клікбейт, неперевірене повідомлення, небезпечний онлайн-контакт, порушення приватності, некоректне використання фото або персональних даних. На цьому етапі ефективними є завдання з аналізу повідомлень, порівняння джерел, побудови карт понять, роботи з чек-листами достовірності інформації [14].

Третій етап – інструментально-практичний – передбачає опанування цифрових сервісів крізь призму безпечного використання. Студенти вчаться налаштовувати доступ до файлів, працювати з паролями, розуміти принципи двофакторної автентифікації, добирати безпечні освітні ресурси, створювати інтерактивні вправи без надмірного збору персональних даних, дотримуватися авторського права під час використання зображень, відео й аудіоматеріалів [15].

Четвертий етап – методично-проектувальний – пов'язаний із розробленням фрагментів уроків, виховних годин, інтегрованих завдань, батьківських пам'яток і навчальних матеріалів для дітей. Саме тут студент переводить власні знання й уміння в площину педагогічної діяльності: добирає віковідповідні приклади, формулює інструкції, проектує вправи, визначає очікувані результати та способи оцінювання [1].

П'ятий етап – практико-апробаційний – реалізується під час педагогічної практики, мікрореконструкції або моделювання занять. Майбутні вчителі апробують власні матеріали, проводять фрагменти уроків, аналізують реакції дітей, виявляють труднощі пояснення складних понять і коригують завдання. Важливо,



щоб апробація не обмежувалася демонстрацією презентації, а передбачала активну діяльність учнів: обговорення, вибір правильної дії, створення правил, роботу в парах [10].

Шостий етап – рефлексивно-корекційний – забезпечує оцінювання результатів і планування подальшого професійного розвитку. Студенти аналізують, які цифрові інструменти були справді доцільними, чи не містили їхні матеріали зайвої інформації про дітей, чи відповідали завдання віковим особливостям, чи сприяли вони формуванню безпечної поведінки, а не лише відтворенню правил [7].

**Висновки.** Формування культури інформаційної безпеки у майбутніх учителів початкової школи є важливим завданням сучасної педагогічної освіти, особливо в умовах війни, коли цифрове освітнє середовище одночасно відкриває нові можливості навчання і створює додаткові інформаційні ризики. Майбутній учитель має бути готовим не лише використовувати цифрові технології, а й забезпечувати безпечну, етичну, критичну та відповідальну взаємодію учнів з інформацією [2].

Культуру інформаційної безпеки майбутнього вчителя початкової школи визначено як інтегративну професійну якість, що поєднує мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний, комунікативно-етичний, методичний і рефлексивний компоненти. Її формування засобами цифрових технологій має відбуватися поетапно: від усвідомлення цінності інформаційної безпеки до практичного використання цифрових інструментів, методичного проєктування, апробації навчальних матеріалів і рефлексивного вдосконалення [8].

Обґрунтовано педагогічні умови ефективного реалізації цього процесу: інтеграція змісту інформаційної безпеки у фахові дисципліни, практико-



орієнтованість підготовки, розвиток критичного мислення й медіаграмотності, урахування вікових особливостей молодших школярів, дотримання цифрової етики та використання формувального оцінювання. Доведено, що цифрові технології можуть бути ефективним засобом формування культури інформаційної безпеки лише за умови їх педагогічно доцільного, системного й рефлексивного використання [17].

Перспективи подальших досліджень убачаємо в експериментальній перевірці запропонованої моделі, розробленні діагностичного інструментарію для визначення рівнів сформованості культури інформаційної безпеки у майбутніх учителів початкової школи та створенні комплексу цифрових навчально-методичних матеріалів для підготовки студентів до формування безпечної поведінки молодших школярів [13].

### Література

1. Про затвердження Державного стандарту початкової освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/87-2018-%D0%BF> (дата звернення: 22.06.2026).
2. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/167-2021-%D1%80> (дата звернення: 22.06.2026).
3. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. DOI: 10.2760/159770.
4. Овчарук О. В. (ред.). *Цифрова компетентність вчителя нової української школи: 2024: інновації в умовах змін* : монографія. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. 268 с.
5. Морзе Н. В., Базельюк О. В., Воротникова І. П., Дементієвська Н. П., Захар О. Г., Нанаєва Т. В., Пасічник О. В., Чернікова Л. А. *Description of educator's digital competence. Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*. 2019. Спецвип. С. 1–53. DOI: 10.28925/2414-0325.2019s39.
6. Філоненко О., Цуканова Н. Особливості формування цифрової компетентності майбутніх учителів початкових класів у закладі вищої освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2023. № 8–9 (132–133). С. 155–164. DOI: 10.24139/2312-5993/2023.08-09/155-164.



7. Шкуренко О. В., Сакалюк О. П. Формування цифрової та технологічної компетентностей у майбутніх вчителів початкової школи. *Відкрите освітнє e-середовище сучасного університету*. 2019. Спецвип. С. 300–313. DOI: 10.28925/2414-0325.2019s28.
8. Коломієць А. М. Формування інформаційної культури майбутнього вчителя початкових класів. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2017. № 3.
9. Коткова В. В. Підготовка майбутніх учителів початкових класів засобами інформаційно-комунікаційних технологій. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*. 2014. Вип. 65. С. 447–451.
10. Петухова Л. Є., Співаковський О. В. Актуальні питання формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2011. № 1. С. 7–11.
11. Онищенко І. В. Вплив інформатизації вищої педагогічної освіти на процес формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: Педагогічні науки*. 2017. № 7.
12. Нестеренко М. Цифрова грамотність і основи інформаційної безпеки в початковій школі : навч. посіб. Одеса : Олді+, 2025. 176 с.
13. Ігнатенко В. О. Інформаційна безпека в сучасному освітньому середовищі. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2025.
14. UNESCO. Media and Information Literate Citizens: Think Critically, Click Wisely! Paris : UNESCO, 2021. 412 p.
15. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. 134 p. DOI: 10.2760/115376.
16. Miao F., Holmes W. AI and Education: Guidance for Policy-makers. Paris : UNESCO, 2021. 50 p.
17. Council of Europe. Digital Citizenship Education Handbook. Strasbourg : Council of Europe Publishing, 2019. 128 p.