

<https://doi.org/10.52256/2710-3560.98.2024.98.11>  
УДК 373.1:004.9

**Ірина Колеснікова,**  
кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри методики  
викладання навчальних предметів,  
Комунальний заклад «Житомирський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради, м. Житомир  
ORCID ID 0000-0001-5444-1176  
irina.kolesnikova@ukr.net

**Ганна Харченко,**  
викладач кафедри суспільно-гуманітарних дисциплін,  
Комунальний заклад «Житомирський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради, м. Житомир  
ORCID ID 0009-0006-8884-038X  
harchenko-2@ukr.net

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

У статті окреслено перспективи цифровізації освітнього процесу, які передбачають трансформацію змісту, методів та організаційних форм навчання з метою забезпечення якості та доступності освіти, посилення індивідуалізації та диференціації навчання в новій українській школі. Актуальність теми зумовлена зміною підходів до організації навчання в умовах реформування освіти. Аналіз літературних джерел засвідчив, що проблема інтеграції цифрових технологій в освітній процес сучасного закладу освіти потребує більш ретельного вивчення. Визначено переваги цифровізації освітнього процесу, зокрема підвищення мотивації учнів, індивідуалізація навчання, розвиток цифрової грамотності. З'ясовано, що використання інформаційно-комунікаційних технологій робить навчання більш гнучким, дозволяє створювати індивідуальні освітні траєкторії здобувачів освіти, враховуючи їх особисті потреби та інтереси, що сприяє підвищенню ефективності освітньої взаємодії. Проаналізовано виклики, пов'язані з технічним забезпеченням шкіл та готовністю вчителів до використання цифрових технологій у професійній діяльності. Наголошено на важливості методичної підтримки педагогічних працівників, проведення практичних занять та тренінгів з метою розвитку їх цифрової компетентності. Особлива увага приділяється умовам створення безпечного цифрового освітнього середовища. У висновку підкреслюється, що успіх цифровізації залежить від створення відповідної інфраструктури, розробки якісних цифрових ресурсів, підготовки педагогічних кадрів та активного залучення учнів до створення цифрового контенту. Цифровізація освітнього процесу в новій українській школі відкриває широкі можливості для підвищення якості навчання та розвитку учнів. Визначено основні напрями подальших наукових розвідок, зокрема, пошук ефективних шляхів цифровізації як комплексу інструментів, що оптимізують навчання, забезпечують персоналізацію освіти.

**Ключові слова:** цифровізація, освітній процес, цифрові технології, Нова українська школа, безпечне цифрове освітнє середовище, цифрова компетентність.

**Irina Kolesnikova, Hanna Kharchenko. Digitization of the educational process in the New Ukrainian School**

*The article outlines the prospects for the digitalization of the educational process, which involve the transformation of the content, methods and organizational forms of education in order to ensure the quality and accessibility of education, strengthening the individualization and differentiation of education in the new Ukrainian school. The topicality of the topic is due to the change in approaches to the organization of training in the conditions of education reform. The analysis of literary sources proved that the problem of*

*integrating digital technologies into the educational process of a modern school requires a more detailed study. The advantages of digitalization of the educational process are determined, in particular, increasing the motivation of students, individualizing learning, and developing digital literacy. It was found that the use of information and communication technologies makes education more flexible, allows creating individual educational trajectories of education seekers, taking into account their personal needs and interests, which contributes to increasing the effectiveness of educational interaction. Challenges related to the technical support of schools and the readiness of teachers to use digital technologies in their professional activities were analyzed. Emphasis is placed on the importance of methodological support for teaching staff, conducting practical classes and trainings for the purpose of developing their digital competence. Special attention is paid to the conditions for creating a safe digital educational environment. The conclusion emphasizes that the success of digitization depends on the creation of an appropriate infrastructure, the development of quality digital resources, the training of teaching staff and the active involvement of students in the creation of digital content. Digitization of the educational process in the new Ukrainian school opens wide opportunities for improving the quality of education and development of students. The main directions of further scientific research are determined, in particular, the search for effective ways of digitalization as a set of tools that optimize learning and ensure personalization of education.*

**Key words:** digitization, educational process, digital technologies, New Ukrainian school, safe digital educational environment, digital competence.

**Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями.** Цифровізація освітнього процесу в Новій українській школі (НУШ) є однією з ключових реформ, спрямованих на модернізацію освіти в Україні. Ця реформа передбачає оновлення підходів до організації освітнього процесу, його адаптацію до сучасних реалій, використання цифрових технологій, що дозволяє покращити якість освіти, забезпечити рівний доступ до навчальних ресурсів та підготувати учнів до життя у сучасному інформаційному суспільстві.

Наукові розвідки актуалізованої теми пов'язані з дослідженням впливу цифрових технологій на ефективність освітнього процесу, виявленням оптимальних шляхів їх інтеграції у педагогічну практику, розробкою нових підходів до навчання та оцінювання з використанням цифрових інструментів. Крім того, наукові дослідження мають на меті вивчення ефективних стратегій підвищення цифрової грамотності вчителів та учнів, а також визначення факторів, які впливають на успішне використання цифрових інструментів в освітньому процесі.

Отже, проблема цифровізації освітнього процесу має важливе значення як для наукової спільноти, яка займається вивченням інноваційних тенденцій у галузі освіти, так і для педагогічних працівників, які опиняються перед реальними викликами щодо використання цифрових технологій у закладах освіти.

**Аналіз основних досліджень і публікацій із зазначеної проблеми.** Цифровізація освітнього процесу є предметом численних досліджень та публікацій, що висвітлюють різні аспекти цього процесу: від теоретичних підходів до практичних реалізацій. Вагомий внесок у дослідження окресленої проблематики зробили В. Биков, О. Овчарук, В. Лапінський, Л. Карташова, І. Іванюк, О. Спірін, С. Сисоєва та ін. Так, В. Биков досліджує різні аспекти цифровізації освіти та розвитку інноваційних технологій в умовах цифрових трансформацій. Науковець зазначив, що цифровізація як глобальне явище є об'єктивним фактором використання цифрових та інноваційних технологій в освіті. Л. Карташова та В. Лапінський аналізують цифровізацію освіти в контексті зміни суспільного устрою та впливу цих процесів на організацію навчання. В дослідженні В. Бикова, О. Спіріна, та О. Пінчук проаналізовано проблеми і завдання сучасного етапу інформатизації освіти, інноваційні інструменти та її перспективні напрями. М. Мар'єнко та А. Сухих зосереджуються на плануванні й організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти з використанням цифрових технологій в умовах воєнного стану. Огляд історії розвитку й аналіз досліджень інформаційно-комунікаційних технологій в Україні й світі здійснено О. Воронкіним, В. Чичук. Умови формування й розвиток цифрової компетентності педагога в контексті післядипломної освіти та самоосвіти стали предметом аналізу І. Воронікової, Г. Дегтярьової, С. Іванової, В. Ороса та ін. Використання засобів цифрового освітнього середовища під час занять розглядали В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Овчарук, О. Пінчук та ін.

Аналіз досліджень і публікацій засвідчує, що цифровізація освіти є складним і багатограним процесом, що включає теоретичні та практичні аспекти. Важливою умовою успішного впровадження цифрових технологій є забезпечення належного технічного оснащення шкіл, підготовка вчителів та розробка заходів з кібербезпеки.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Цифровізація відкриває низку нових можливостей в організації освітнього процесу, але водночас виникають і певні виклики, які потребують уваги та розв'язання, зокрема: нерівні умови для використання цифрових технологій (у багатьох закладах середньої освіти, особливо в сільській місцевості, відсутнє належне технічне забезпечення та доступ до високошвидкісного інтернету); підготовка та професійний розвиток учителів у напрямку цифровізації (багато вчителів не мають достатньої підготовки для ефективного використання цифрових технологій в освітньому процесі); розробка та адаптація навчальних матеріалів (інтерактивний цифровий контент, який враховував би індивідуальні особливості учнів); створення безпечного цифрового освітнього середовища (захист персональних даних, профілактика кібербулінгу); соціальні та психологічні аспекти (використання цифрових технологій може спричиняти стрес та перевтому як в учнів, так і у вчителів, негативно впливати на розвиток соціальних навичок учнів).

Незважаючи на значний прогрес цифровізації освіти в Україні, багато питань залишаються невирішеними. Тільки комплексний підхід дозволить повною мірою реалізувати потенціал цифрових технологій в освітньому процесі.

**Мета статті** – окреслити основні напрями цифровізації освітнього процесу в новій українській школі, визначити перспективи та виклики цього процесу в умовах реформування системи освіти.

**Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Концепція «Нова українська школа» передбачає оновлення змісту освіти й спрямована на новий освітній результат: формування компетентностей, вміння здобувати й застосовувати знання у нових навчальних та життєвих ситуаціях, реалізацію принципів, зорієнтованих на розкриття особистісних можливостей та інтересів учнів з метою формування успішної, цілеспрямованої, самостійної, мобільної особистості [5].

Нова українська школа покликана сформувати інноваційне освітнє середовище, яке базується на принципах партнерства між учнями, вчителями та батьками. Одним із ключових елементів реформи є активне використання цифрових технологій в освітньому процесі для підвищення якості навчання, забезпечення рівного доступу до освітніх ресурсів та формування цифрової компетентності здобувачів освіти.

Цифровізація бере свій початок від явища комп'ютеризації, яке у середині ХХ століття здійснило переворот у системі взаємодії та отримання знань. Розпочався процес активного впровадження комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій у всі сфери життя суспільства. Наразі поняття «цифровізація» (від англ. digital, цифровий) має багато тлумачень. Науковці розглядають її як процес трансформації, що представляє широкий спектр інтерактивних та мультимедійних ресурсів, які дозволяють вибудовувати онлайн-діалог між усіма учасниками освітнього процесу; як перехід на цифровий спосіб комунікації, збереження та передачі інформації за допомогою цифрових пристроїв; як насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними [3].

Основним завданням цифровізації є адаптація освітньої системи до нових реалій та вимог інформаційного суспільства, що передбачає комплексне впровадження різноманітних технологічних рішень на всіх етапах навчання. Це, перш за все, забезпечення закладів освіти сучасним комп'ютерним та мультимедійним обладнанням. Кожен клас має бути оснащений інтерактивною дошкою, проєктором та швидкісним інтернетом. У закладах освіти, які мають сучасне технічне забезпечення, спостерігається вища ефективність навчання, більша зацікавленість учнів та кращі результати навчальних досягнень.

Не менш важливими є цифрові навчальні матеріали. Електронні підручники, посібники, робочі зошити дають можливість урізноманітнити форми подачі інформації, зробити її більш наочною, динамічною та інтерактивною. Використання мультимедійних презентацій, відеоуроків, освітніх онлайн-платформ сприяє кращому засвоєнню матеріалу учнями. Навчальні платформи, такі як Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams дають можливість організувати дистанційну освітню

взаємодію, проводити онлайн-уроки, створювати тестові завдання та оцінювати роботи учнів автоматично.

Зазначимо, що використання в освітньому процесі сучасних цифрових інструментів (мобільні застосунки, навчальні ігри, симулятори, електронні тренажери, інтерактивні вправи, завдання, аркуші тощо) дозволяє формувати в учнів ключові компетентності та уміння XXI століття (цифрову компетентність, медіаграмотність, критичне мислення, креативність, комунікативні навички, здатність до співпраці та інші), допомагає учням самостійно здобувати знання.

Важливим елементом цифровізації освітнього процесу є гейміфікація – упровадження ігрових технологій у освітній процес. Гейміфікація є перспективним напрямом у педагогіці, який привертає все більшу увагу науковців, фахівців у сфері інформаційних технологій. Вона сприяє підвищенню мотивації учнів, залученню їх до активної пізнавальної діяльності, формуванню стійкого інтересу до вивчення предметів. Гейміфікація передбачає використання спеціальних веборієнтованих ігрових платформ, сайтів, додатків, віртуальних середовищ, які засобами комп'ютерних технологій перетворюють процес навчання на гру.

Одним з освітніх трендів у галузі цифровізації навчання є використання віртуальної та доповненої реальності, що дозволяють здобувачам освіти занурюватися в реалістичні інтерактивні середовища, в яких вони можуть вивчати новий матеріал, експериментувати, досліджувати процеси та явища, які раніше неможливо було відтворити в умовах закладу освіти. Віртуальні простори дозволяють учням бути активними учасниками, а не пасивними спостерігачами. Наприклад, вони можуть «подорожувати» в різні історичні епохи, досліджувати мікросвіт або вивчати складні наукові концепції через взаємодію з тривимірними моделями. Це допомагає учням краще зрозуміти і запам'ятати навчальний матеріал.

Водночас, ефективне використання цифрових інструментів та сервісів потребує якісної підготовки вчителів, які мають володіти відповідними теоретичними знаннями, практичними навичками та методичними підходами, про що й зазначається в низці нормативних документів: законі України «Про освіту», Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року, Професійному стандарті за професіями «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2020 р.) тощо. Готовність педагогів до використання цифрових технологій є вирішальним фактором успішної цифровізації нової української школи.

Учителі, які володіють цифровими інструментами, здатні забезпечити високий рівень якості освіти, використовуючи сучасні методики навчання. Це сприяє глибокому розумінню учнями навчального матеріалу та їхньому розвитку відповідно до вимог XXI століття.

Цифрова компетентність педагогів передбачає здатність знаходити, оцінювати та використовувати інформацію з різних джерел; вміння працювати з цифровими інструментами та платформами для створення, редагування та поширення навчальних матеріалів; здатність ефективно спілкуватися та взаємодіяти з учнями, колегами та батьками за допомогою цифрових засобів; розуміння правових та етичних аспектів використання цифрових технологій, включаючи питання конфіденційності та авторського права; здатність аналізувати інформацію та використовувати цифрові інструменти для вирішення освітніх завдань. Забезпечення високого рівня цифрової компетентності педагогів сприятиме підвищенню якості освітнього процесу та підготовки учнів до життя в цифровому суспільстві.

Цифрова трансформація відкриває нові можливості для освіти, але водночас ставить завдання щодо врахування соціальних і психологічних аспектів, які впливають на діяльність учнів і педагогів. Ці аспекти є критично важливими для забезпечення успішного та гармонійного переходу до цифрового навчання. До соціальних аспектів цифровізації відносять:

1. **Розширення доступу до освіти:** цифрові технології відкривають доступ до освітніх ресурсів для учнів незалежно від їхнього місця проживання, соціального статусу чи фізичних можливостей.

2. **Зміна соціальної взаємодії:** цифровізація змінює способи взаємодії між учнями та педагогами. Зменшення особистого контакту може впливати на соціальну адаптацію, розвиток навичок комунікації та співпраці, а також на формування довіри та емоційних зв'язків між учасниками освітнього процесу.

3. **Кібербулінг та безпека в мережі Інтернет:** збільшення часу, проведеного в онлайн-середовищі, підвищує ризики кібербулінгу та інших видів онлайн-насилля. Учні можуть стати жертвами агресії або маніпуляцій, що негативно вплине на їхню психологічну безпеку та успішність у навчанні.

4. **Залученість батьків:** батьки стають активними учасниками освітнього процесу, підтримуючи дітей в опануванні цифрових технологій та контролюючи час, проведений за гаджетами.

Психологічні аспекти цифровізації освітнього процесу в новій українській школі виявляються через:

1. **Вплив на когнітивну сферу розвитку:** цифрові технології впливають на розвиток уваги, пам'яті, здатність до критичного мислення та ін. Збільшення кількості інформації та багатозадачність можуть призвести до перевантаження мозку, що ускладнює зосередження на навчальному матеріалі.

2. **Психологічний стрес і перевантаження:** перехід до цифрового навчання може бути стресовим для учнів і педагогів. Зміна звичних підходів, необхідність швидкого освоєння нових інструментів, а також збільшення обсягу самостійної роботи можуть спричинити відчуття перевантаження та тривожності.

3. **Емоційний стан:** зменшення особистої взаємодії може призвести до відчуття емоційної ізоляції як у дітей, так і у вчителів. Відсутність підтримки та живого спілкування з однокласниками й педагогами може негативно вплинути на емоційний стан учнів.

4. **Залежність від цифрових пристроїв:** збільшення часу, проведеного за комп'ютерами, смартфонами та іншими пристроями, може призводити до формування залежності, яка впливатиме на фізичне та психічне здоров'я учнів, знижуючи їхню активність та соціальні навички.

Для ефективного та безпечного процесу цифровізації необхідно забезпечити:

- психологічний добробут учасників освітнього процесу: регулярні консультації з психологами, створення груп підтримки та впровадження програм з розвитку емоційної компетентності;

- збалансоване використання технологій: варто обмежити час, проведений за цифровими пристроями, включати в освітній процес активні перерви та завдання, які не потребують використання технологій.

- розвиток цифрової грамотності: педагоги та учні мають бути підготовлені до безпечного та відповідального використання інтернету й цифрових технологій (критично мислити, аналізувати інформацію та розпізнавати онлайн-загрози).

- подолання цифрового розриву: забезпечення закладу освіти необхідним обладнанням та доступом до швидкісного інтернету.

Тільки комплексний підхід до створення сприятливих умов для інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітнє середовище закладу освіти зможе забезпечити всебічний розвиток дітей та їхнє успішне навчання у нових умовах.

Упровадження цифрових технологій в освітній процес Нової української школи має низку переваг. Зокрема, це забезпечення сприятливих умов для:

- **підвищення мотивації учнів:** використання цифрових технологій робить освітній процес цікавим та захопливим; інтерактивні завдання, гейміфікація, можливість самостійного вибору темпу та способу навчання сприяють підвищенню мотивації учнів;

- **індивідуалізації навчання:** цифрові технології дозволяють створювати індивідуальні освітні траєкторії для кожного здобувача освіти; адаптувати освітній процес до потреб кожного учня (завдяки онлайн-платформам, інтерактивним іграм та віртуальній реальності, кожен учень може отримати знання у зручному для себе темпі та форматі);

- **розвитку цифрової грамотності,** що є однією з ключових навичок у сучасному світі: учні вчаться працювати з різними програмами та застосунками, знаходити та аналізувати інформацію, комунікувати та співпрацювати у цифровому середовищі;

- **доступності освіти:** цифрові ресурси роблять освіту доступною для всіх, незалежно від місця проживання, фінансових можливостей чи стану здоров'я;

- **використання сучасних методів навчання:** цифрові інструменти дозволяють використовувати інноваційні методи навчання, такі як проектна діяльність, гейміфікація, віртуальні екскурсії та ін.

- *ефективної діяльності*: цифрові технології дозволяють автоматизувати деякі процеси, такі як оцінювання, збір даних та ведення документації, що підвищує ефективність роботи вчителя.

Загалом цифрова трансформація освіти в новій українській школі спрямована на підвищення якості, доступності та ефективності навчання, розвиток ключових компетентностей здобувачів освіти.

Для подальшого успішного впровадження цифрових технологій необхідно зосередитися на розв'язанні деяких проблемних питань. Це, зокрема, недостатня технічна підготовленість та рівень цифрової грамотності учасників освітнього процесу; пошук додаткових джерел фінансування для забезпечення шкіл необхідним мультимедійним обладнанням; покращення доступу до мережі Інтернет; створення безпечного цифрового середовища (упровадження процедур для захисту даних учнів та кібербезпеки) та інше. Для цього доцільно забезпечити постійну методичну підтримку вчителів, що дозволить їм ефективніше використовувати нові технології та методи навчання; створювати професійні спільноти для обміну досвідом та кращими практиками використання ІКТ; систематично оновлювати технічне та програмне забезпечення (багато шкіл використовують застарілі комп'ютери та інші пристрої, що не відповідають сучасним вимогам). Важливо знайти оптимальний баланс між використанням нових цифрових інструментів та традиційних методик навчання, щоб уникнути надмірної залежності від технологій. Обов'язково дбати про безпеку та конфіденційність персональних даних учнів, розробивши чіткі правила та алгоритми дій під час роботи в освітніх онлайн-середовищах.

Створення безпечного цифрового освітнього середовища є одним з ключових завдань у розбудові нової української школи. Це пов'язано з низкою важливих аспектів:

1. *Інформаційна безпека*: захист персональних даних учнів та вчителів від несанкціонованого доступу; запобігання поширенню шкідливого контенту, кіберзагроз та кіберзлочинності; розробка та впровадження ефективних політик і процедур кібербезпеки в закладах освіти.

2. *Цифрова культура*: формування навичок безпечної та етичної поведінки учнів у цифровому середовищі, критичного мислення при роботі з інформацією в інтернеті.

3. *Технологічна інфраструктура*: забезпечення надійного та сучасного цифрового обладнання в закладах освіти; упровадження систем контролю та фільтрації Інтернет-трафіку; резервування даних та забезпечення безперебійної роботи цифрових сервісів.

4. *Моніторинг та реагування*: постійний моніторинг цифрового середовища для виявлення потенційних загроз та своєчасного реагування на них. Здійснювати систематичні перевірки систем безпеки.

5. *Психологічна підтримка*: запобігання кібербулінгу, маніпуляціям та іншим формам онлайн-насилля; підтримка учнів із залежністю від гаджетів та інтернету; збереження балансу між онлайн- та офлайн-взаємодіями.

Проведення комплексних заходів дозволить досягти високого рівня цифрової безпеки для всіх учасників освітнього процесу. Задля досягнення цієї мети необхідно скоординувати діяльність усіх зацікавлених сторін: урядових організацій, освітніх установ, розробників цифрового контенту, педагогічної та батьківської спільнот.

Цифровізація освітнього процесу в новій українській школі спрямована на підвищення якості навчання, формування цифрової компетентності учнів, а також модернізацію освітнього середовища відповідно до вимог сучасного інформаційного суспільства.

#### **Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у визначеному напрямі.**

Цифровізація освітнього процесу в новій українській школі є важливим і необхідним кроком для підвищення якості освіти та підготовки учнів до життя у сучасному високотехнологічному суспільстві. Незважаючи на численні виклики, комплексний підхід до вирішення проблем технічного забезпечення, розробки навчальних матеріалів, кібербезпеки та врахування соціальних і психологічних аспектів дозволить створити інноваційне освітнє цифрове середовище, що сприятиме всебічному розвитку учнів та їхньому успіху у майбутньому. Підготовка вчителів є ключовим елементом успішної цифровізації освіти. Тренінги та методична підтримка дозволяють педагогам швидко адаптуватися до нових вимог та використовувати цифрові інструменти з максимальною ефективністю. Зазначене підтверджує актуальність цифровізації освітнього процесу й доводить необхідність подальшої розробки проблеми, зокрема пошуку ефективних шляхів упровадження цифровізації як комплексу інструментів, що оптимізують навчання в новій українській школі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно технологічної платформи освіти і науки України. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару. Київ. 4 квітня 2019 р. С. 20–26.
2. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття», 2020. Вип. 1. С. 27–36.
3. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Колеснікова І. В. Цифровізація освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти. *Науковий часопис Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Серія: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 2020. Вип. 78. С. 117–120.
5. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року: схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.12.2016 № 988-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p>.
6. Цифрова компетентність сучасного вчителя нової української школи: зб. тез доповідей учасників всеукр. наук.-практ. семінару (Київ, 28 лютого 2018 р.) / за заг. ред. О. Коневщинської, О. Овчарук. Київ, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, 2018. 61 с.
7. Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти: збірник матеріалів VII Всеукраїнської інтерактивної науково-практичної конференції / упоряд. Н. А. Басараба. Рівне, РОІППО, 2019. 126 с.

## REFERENCES

1. Bykov V. Tsyfrova transformatsiia suspilstva i rozvytok komp'uterno tekhnolohichnoi platformy osvity i nauky Ukrainy. Informatsiino-tsyfrovyyi osvitniy prostir Ukrainy: transformatsiini protsesy i perspektyvy rozvytku. Materialy metodolohichnoho seminaru. Kyiv. 4 kvitnia 2019 r. S. 20-26. [in Ukrainian].
2. Bykov V., Spirin O., Pinchuk O. Suchasni zavdannya tsyfrovoi transformatsii osvity. Visnyk kafedry YuNESKO «Neperervna profesiina osvita XXI stolittia», 2020. Vyp. 1. S. 27–36. [in Ukrainian]
3. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 r. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
4. Kolesnikova I. V. Tsyfrovizatsiia osvitnoho protsesu v zakladi pislidyplomnoi pedahohichnoi osvity. *Naukovyi chasopys Nats. ped. un-t imeni M. P. Drahomanova. Serii: Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy*, 2020. Vyp. 78. S. 117–120. [in Ukrainian].
5. Kontseptsiiia realizatsii derzhavnoi polityky u sferi reformuvannia zahal'noi seredn'oi osvity «Nova ukrains'ka shkola» na period do 2029 roku: skhvalena rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 14.12.2016 № 988-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/988-2016-p>. [in Ukrainian].
1. Tsyfrova kompetentnist suchasnoho vchytelia novoi ukrainskoi shkoly: zb. tez dopovidei uchasnykiv vseukr. nauk.-prakt. seminaru (Kyiv, 28 liutoho 2018 r.) / za zah. red. O. Konevshchynskoi, O. Ovcharuk. Kyiv, Instytut informatsiinykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy, 2018. 61 s. [in Ukrainian].
2. Tsyfrovi tekhnolohii v osvitnomu protsesi zakladiv osvity: zbirnyk materialiv VII Vseukrainskoi interaktyvnoi naukovopraktychnoi konferentsii / uporiad. N. A. Basaraba. Rivne, ROIPPO, 2019. 126 s. [in Ukrainian].

Матеріал надійшов до редакції 25.05.2024