

УДК 374.7:004

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.78.25>

Колеснікова І. В.

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

У статті розглянуто проблему цифровізації освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти, актуальність якої зумовлена зміною вимог до професійної діяльності педагогічних працівників в умовах інформаційного суспільства. На необхідності цифровізації освітньої галузі наголошується також у низці нормативно-правових документів. Висвітлено стан дослідження проблеми в розвідках українських та зарубіжних науковців. Розкрито сутнісний зміст поняття «цифровізація» як зміни парадигми спілкування та взаємодії суб'єктів між собою та із суспільством, перетворення інформації в цифровий формат та комплексне вирішення проблем інфраструктурного, адміністративного, поведінкового та культурного характеру. Цифровізація модернізує навчальний процес, робить його більш гнучким, індивідуалізованим, пристосованим до сучасних умов, що забезпечує безперервність та прогресивність післядипломної освіти. Проаналізовано можливості цифрових технологій у професійному розвитку педагогів. Визначено основні напрями процесу цифровізації як ключового чинника вдосконалення системи післядипломної педагогічної освіти. Окреслено переваги та виклики цифрової трансформації системи підвищення кваліфікації педагогічних працівників, що передбачає використання нових форм, методів, прийомів навчання. Сформульовано висновки про необхідність цифровізації освітнього процесу в закладах післядипломної педагогічної освіти. Саме завдяки цифровізації навчальний процес стає доступнішим та гнучкішим. Це, своєю чергою, забезпечує комфортні умови для вдосконалення та ефективного професійного розвитку вчителів. Визначено основні напрями подальших наукових розробок, зокрема пошук ефективних шляхів цифровізації як комплексу інструментів, що оптимізують навчання, забезпечують персоналізацію та автоматизацію навчальних процесів.

**Ключові слова:** цифровізація, освітній процес, цифрові технології, інформаційно-комунікаційні технології, електронне навчання, цифрове освітнє середовище, заклад післядипломної педагогічної освіти.

Євроінтеграційні процеси українського суспільства актуалізували проблеми конкурентоспроможності національної освіти та реалізації моделі неперервної освіти, орієнтованої на підвищення професійного рівня педагогів відповідно до потреб споживачів освітніх послуг.

У різні сфери життєдіяльності людини широко впроваджуються інновації, що орієнтують нас на розвиток та вдосконалення компетентностей, оволодіння новими видами діяльності. Система сучасної освіти покликана забезпечувати суспільству впевнений перехід у цифрову епоху, орієнтовану на зростання продуктивності, нові види праці, потреби людини.

Інформатизація освіти створила підґрунтя для переходу на новий рівень – цифровізацію, яка спрямована на підготовку фахівців, які будуть затребувані на ринку праці, вільно володітимуть мобільними та Інтернет-технологіями, а також орієнтовані на неперервне навчання (підвищення кваліфікації) засобами цифрових технологій. Усе більшого поширення набуває мобільне та інші види електронного навчання, відбувається певне переформатування електронних освітніх ресурсів, формується нове покоління навчальних засобів – цифрові освітні ресурси.

Цифрові технології у сучасному світі – це не тільки інструмент, а й середовище існування, яке відкриває нові можливості: навчання в зручний час, можливість проєктувати індивідуальну освітню траєкторію, неперервність освіти.

Однак процес цифровізації вимагає від педагогів іншого сприйняття світу, зовсім інших підходів, форм та методів роботи з учнями. Педагог стає не тільки носієм знань, а й провідником до цифрового світу. Учитель повинен володіти цифровою грамотністю, здатністю створювати й застосовувати контент за допомогою цифрових технологій. У контексті цієї проблеми особливого значення набуває розвиток інформаційно-цифрової компетентності педагогів у закладі післядипломної педагогічної освіти, оскільки саме ці заклади відіграють вирішальну роль у розв'язанні такої проблеми.

На необхідності цифровізації освітньої сфери акцентовано увагу в низці нормативно-правових документів. Зокрема, у Законі України «Про освіту» поміж ключових компетентностей визначено інформаційно-цифрову [2]. У проєкті Концепції Цифрової адженди України – 2020 зазначено, що використання «цифрових» технологій в освітньому процесі закладів освіти має носити кросплатформовий (наскрізний) характер [6]. Про потребу в розвитку «електронного навчання й формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу» зазначається й у Наказі Міністерства освіти і науки України від 22.05.2018 р. № 523 «Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу» [5]. Різні аспекти цифровізації освітнього процесу стали предметом дослідження зарубіжних (К. Бассет, К. Гере, Г. Грибер, М. Деузе, Л. Ванович, Дж. Стоммел, М. Хенд) і вітчизняних (В. Биков, Д. Галкін, М. Жалдак, М. Лещенко, П. Матюшко, О. Овчарук, В. Ребрина, О. Стрижак, М. Шишкіна, А. Яцишин) науковців.

Проте аналіз наукової літератури виявив, що досі малодослідженою залишається проблема цифровізації освітнього процесу в закладах післядипломної педагогічної освіти, яка потребує більш детального вивчення.

**Мета статті** – окреслити основні напрями цифровізації освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти, визначити перспективи та виклики цього процесу в умовах трансформування освіти.

Сучасний етап реформування післядипломної педагогічної освіти характеризується процесом цифровізації, що викликаний глобальними тенденціями переходу до цифрової економіки та цифрового суспільства.

Розвиток освітньої галузі в Україні шляхом використання цифрових технологій є ключовим засобом забезпечення широких можливостей вільного розвитку особистості, про що йдеться в Законі України «Про освіту» [2], Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року тощо [3].

Термін «цифровізація» з'явився у зв'язку зі стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. А. Марей розглядає цифровізацію як зміну парадигми спілкування та взаємодії суб'єктів між собою та із соціумом [1]. Учені О. Вартанова, М. Максєнко, С. Смірнов визначають зміст цього поняття як перетворення інформації в цифровий формат, комплексне вирішення проблем інфраструктурного, управлінського, поведінкового та культурного характеру [4].

Цифровізація осучаснює освітній процес, робить його більш мобільним, персоналізованим, пристосованим до сучасних умов, що забезпечує неперервність освіти.

Цифрові технології стають у нагоді педагогам під час створення сучасного освітнього простору, зокрема персоналізації навчання (вибір та побудова індивідуальної освітньої траєкторії з урахуванням здібностей кожного учня, різноманітність навчальних матеріалів), підвищенні мотивації школярів (інтерактивні навчальні матеріали, мультимедійні завдання), полегшенні щоденної діяльності педагогів і управлінців (моніторинг, звітність, перевірка робіт). Цифрова школа передбачає доступ учасників освітнього процесу до електронного освітнього контенту, допомагає ефективно організувати й контролювати навчальну роботу кожного учня (в тому числі і ним самим), розширює коло можливостей школярів, одночасно зростає їх відповідальність за результати навчання. Електронні, мультимедійні підручники та посібники, інтерактивні комплекси, цифрові вимірвальні лабораторії – все це складники сучасної освіти. Величезні потоки інформації, які кожен бажаючий може отримувати з мережі Інтернет, роблять освіту більш доступною. Цифрові технології представлені широким спектром портативних пристроїв (смартфони, планшетні комп'ютери, електронні книги тощо), що дозволяють отримувати, обробляти та поширювати інформацію. Зворотний зв'язок між учителем та учнями здійснюється за рахунок використання мобільних додатків або дистанційних платформ (призначених для використання на мобільних пристроях та стаціонарних комп'ютерах), з метою прискорення оцінювання результатів навчання, відслідковування досягнутих результатів учнями.

Орієнтація на розвиток інформаційно-цифрової компетентності учня як необхідної умови його успішної життєдіяльності реалізується на основі побудови відповідної стратегії професійної діяльності вчителя. Цифровізація освіти безпосередньо залежить від рівня володіння цифровими технологіями педагогів. Вивчення практики роботи закладів освіти засвідчило, що на етапі трансформації системи освіти на засадах інформаційного підходу наявний рівень інформаційно-цифрової компетентності більшості вчителів не відповідає сучасним вимогам педагогічної науки та практики.

Одним із дієвих механізмів підготовки педагога до використання цифрових ресурсів у професійній діяльності є післядипломна педагогічна освіта, яка забезпечує запит держави щодо підвищення професіоналізму педагогічних кадрів, здатних компетентно й відповідально виконувати професійні обов'язки, упроваджувати інноваційні технології в освітній процес, а також задовольняє індивідуальні освітні потреби педагогів у професійному та особистісному зростанні.

Чинниками, що визначають потребу в створенні цифрового навчального процесу в післядипломній педагогічній освіті, виступають такі складники цифрового суспільства:

- цифрове покоління (нове покоління учнів має особливі соціально-психологічні характеристики);
- нові цифрові технології, що формують цифрове середовище й розвиваються в ньому;
- цифрова економіка й нові вимоги до кадрів.

Застосування цифрових технологій в освіті дорослих – нині одна з найбільш важливих та актуальних освітніх тенденцій. Технології дозволяють інтенсифікувати освітній процес курсів підвищення кваліфікації педагогів, збільшити швидкість та якість сприйняття, розуміння та засвоєння знань. Цифрові технології вирізняються дидактичним потенціалом, що забезпечує свободу пошуку інформації, її персоналізацію (орієнтацію на потреби педагогів – різний рівень складності, темп, подача матеріалу), інтерактивність, мультимедійність. Важливі не лише самі цифрові інструменти, а й їх правильний підбір, поєднання й управління ними з метою налагодження ефективного освітнього процесу.

У закладі післядипломної педагогічної освіти підвищення кваліфікації вчителів (викладачів) та їхній професійний розвиток відбувається через розкриття актуальних питань психології, педагогіки, методики викладання навчальних дисциплін та відповідно до державної політики у галузі освіти, забезпечення якості освіти, удосконалення методичного рівня професійної компетентності педагогів.

Освітній процес базується на таких основних засадах: відкрите, електронне навчання, активне спілкування між викладачем і слухачем курсів через використання сучасних засобів телекомунікації. Реалізація принципів відкритого навчання пропонує слухачеві свободу вибору місця, часу та темпу навчання.

Використання цифрових ресурсів під час викладання навчального матеріалу на курсах підвищення кваліфікації потребує врахування низки їх особливостей: інтерактивність (як процес від обміну інформацією до дії); мультимедійність (представлення об'єктів і процесів з використанням фото, відео, графіки, анімації, звуку); здатність до моделювання реальних об'єктів і процесів з метою їх дослідження; комунікативність (можливість спілкування, оперативність представлення інформації, контроль за станом процесу шляхом об'єднання комп'ютерів у мережу); продуктивність (досягнення результату через власну самостійну діяльність).

До основних напрямів цифровізації освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти можна віднести:

Створення цифрового освітнього середовища з підтримкою інтерактивного та мультимедійного контенту (освітня платформа для проходження курсів підвищення кваліфікації).

У Коштовному закладі «Житомирський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» Житомирської обласної ради на освітній платформі Moodle матеріали для опрацювання слухачами курсів представлені у вигляді окремих тем відповідно до Програми курсів підвищення кваліфікації вчителів. Освітній процес здійснюється за допомогою цифрових технологій: системи керування навчальною діяльністю (LMS) Moodle; хмарних сервісів Google (G-mail, Drive, YouTube, Forms, Блог, Документи, Презентації, Таблиці та ін.); віртуальних інтерактивних дошок (Padlet, Jamboard, Bitpaper та ін) тощо.

Використання інформаційно-цифрових, хмарних технологій для розробки викладачами авторських курсів на освітній платформі підвищення кваліфікації.

Основою навчання є якісне науково-методичне забезпечення комплектами методичних та навчальних матеріалів. Кожен викладач, який працює зі слухачами курсів, розробляє навчально-методичні матеріали у складі інформаційно-змістового блоку курсів з використанням програмних засобів для створення текстових матеріалів, інтерактивних презентацій, відеолекцій, корисних посилань, QR-кодів, інфографіки та ін.

3. Розвиток дистанційної форми підвищення кваліфікації вчителів у синхронному та асинхронному режимі з використанням програмного забезпечення для проведення групових відеозустрічей, відеоконференцій, консультацій (Zoom, Google Meet, Big Blue Button, Jitsi Meet та ін.).

Навчальний матеріал на платформі для дистанційного навчання подається у вигляді електронних ресурсів, які включають: теоретичні відомості з актуалізованої проблеми, нормативні документи, матеріали, структура яких відображає логіку навчання, мультимедійні презентації, аудіо і відеоматеріали, довідкові джерела інформації, а також практичні завдання, які дозволяють реалізувати діяльнісний підхід до проведення занять у синхронному режимі.

Зазначимо, що використання цифрових технологій у закладі післядипломної освіти орієнтоване на індивідуалізацію навчання в умовах колективної діяльності в межах єдиного освітнього процесу. За цих умов кожен слухач курсів залучається до активної діяльності. Використання інформаційно-цифрових ресурсів дає можливість педагогу: підвищувати професійний рівень; займатися самоосвітою, самовдосконаленням; отримувати найсучаснішу інформацію з різних джерел; мати доступ до бази методичних розробок навчального матеріалу; спілкуватися з колегами на форумах, чатах; публікувати особисті матеріали; обмінюватися досвідом роботи з колегами з інших регіонів.

Переваги цифровізації освітнього процесу в закладі післядипломної освіти очевидні. Зокрема, це забезпечення сприятливих умов для розвитку в педагогів умінь використовувати, створювати, проектувати та поширювати цифрові освітні ресурси для впровадження електронного навчання, професійного розвитку; формування вміння швидко адаптуватися до нових умов праці; посилення мотивації педагогів до самоосвіти та самовдосконалення; охоплення навчанням на курсах підвищення кваліфікації різних категорій педагогічних працівників (освітній контент стає персоналізованим); побудова індивідуальних освітніх траєкторій слухачів курсів; навчання у зручний час.

Водночас є й виклики, які не дозволяють ефективно здійснювати цифровізацію освітнього процесу в закладах післядипломної освіти, зокрема: застаріла нормативна база з питань організації навчання засобами цифрових технологій у синхронному та асинхронному форматі на курсах підвищення кваліфікації; залежність ефективності освітнього процесу від технічного та програмного забезпечення (сучасна комп'ютерна техніка, мультимедійне обладнання, наявність швидкісного Інтернету, програмні застосунки та ін.); готовність кадрового складу закладу до динамічних змін умов організації та здійснення освітнього процесу на курсах підвищення кваліфікації з використанням сучасних технологій освітньої взаємодії.

Зауважимо, що цифрова трансформація освітнього процесу в закладі післядипломної педагогічної освіти передбачає використання нових форм, методів, прийомів навчання, що дозволять розвивати інформаційно-цифрову компетентність педагогів, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та засвоєння інформації слухачами курсів, підвищити якість навчання, ефективніше взаємодіяти всім учасникам освітнього процесу. Цифрові технології є потужним ресурсом професійного розвитку педагогів, забезпечуючи адаптацію до сучасних умов існування в інформаційному суспільстві; розширення комунікаційних можливостей; можливість самореалізації; збагачення професійного досвіду.

**Висновки.** Нині цифровізація постає ключовим фактором удосконалення системи післядипломної освіти. Окрім безпосереднього впливу на ефективність навчального процесу, цифровізація має низку пере-



ваг, зокрема оптимальне використання часу задля ефективного розвитку інформаційно-цифрової компетентності педагогів. Завдяки цифровізації освітній процес стає більш персоналізованим, доступним і гнучким. Це, своєю чергою, забезпечує комфортні умови для навчання, ефективного розвитку та професійного зростання. Зазначене підтверджує актуальність цифровізації освітнього процесу в закладах післядипломної освіти й доводить необхідність подальшої розробки проблеми, зокрема пошуку ефективних шляхів впровадження цифровізації як комплексу інструментів, що оптимізують навчання.

**Використана література:**

1. Гаврілова Л. Г., Топольник Я. В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2017. № 5. Том 61. С. 1–14.
2. Закон України «Про освіту». 2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 19.11.2020).
3. Концепція «Нова українська школа». 2016. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 10.12.2020).
4. Малик І. П. Тенденції розвитку інформаційної економіки в Україні. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2013. № 14. С. 25–34.
5. Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу : наказ № 523 від 22 травня 2018 р. / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-18#Text> (дата звернення: 10.12.2020).
6. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний – 2020»). Концептуальні засади. Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 р. 90 с. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення: 10.12.2020).
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. Havrilova L. H., Topolnyk Ya. V. (2017) Tsyfrova kultura, tsyfrova hramotnist, tsyfrova kompetentnist yak suchasni osvitni fenomeny [Digital culture, digital literacy, digital competence, as well as contemporary educational phenomena]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. No. 5. Tom 61. S. 1–14 [in Ukrainian]
2. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [Law of Ukraine «On Education»] (2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (data zvernennia: 19.11.2020).
3. Kontseptsia «Nova ukrainska shkola» [The concept of the «New Ukrainian School»] (2016). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (data zvernennia: 19.11.2020).
4. Malyk I. P. (2013) Tendentsii rozvytku informatsiinoi ekonomiky v Ukraini [Trends in the development of the information economy in Ukraine]. *Visnyk Skhidnoievropeiskoho universytetu ekonomiky i menedzhmentu*. No. 14. S. 25–34 [in Ukrainian]
5. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Natsionalnu osvitniu elektronnu platformu [On approval of the Regulations on the National Educational Electronic Platform]: nakaz No. 523 vid 22 travnia 2018 r. / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-18#Text> (data zvernennia: 19.11.2020).
6. Tsyfrova adzhenda Ukrainy – 2020 («Tsyfrovyi poriadok denniy – 2020»). Kontseptualni zasady. Pershocherhovi sfery, iniatsyvy, projekty «tsyfrovizatsii» Ukrainy do 2020 r. [Digital Agenda of Ukraine – 2020 («Digital Agenda – 2020»). Conceptual principles. Priority areas, initiatives, projects of «digitalization» of Ukraine until 2020]. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (data zvernennia: 19.11.2020).
7. Tsyfrovi tekhnologii v osvitnomu protsesi zakladiv osvity [Digital technologies in the educational process of educational institutions]: zbirnyk materialiv VII Vseukrainskoi interaktyvnoi naukovo-praktychnoi konferentsii / uporiad. N. A. Basaraba. Rivne: ROIPPO, 2019. 126 s. [in Ukrainian]

**Kolesnikova I. V. Digitalization of the educational process in the institution of postgraduate pedagogical education**

*The article considers the problem of digitalization of the educational process in institutions of postgraduate pedagogical education, the relevance of which is due to changing requirements for the professional activities of teachers in the information society. The state of research of the problem in the intelligence of Ukrainian and foreign scientists is highlighted. The need for digitalization of the educational sphere is emphasized in a number of legal documents. The essential meaning of the concept of «digitalization» is revealed, as changes of paradigm of communication and interaction of subjects among themselves and with a society, transformation of the information into a digital format and the complex decision of problems of infrastructural, administrative, behavioural and cultural character. Digitalization modernizes the educational process, makes it more flexible, individualized, adapted to modern conditions that ensure the continuity and progressiveness of education. Possibilities of digital technologies in professional development of teachers are analyzed. The main directions of the digitalization process as a key factor in improving the system of postgraduate pedagogical education are identified. The advantages and challenges of digital transformation of the system of professional development of pedagogical workers are outlined. Conclusions on the need for digitalization of the educational process in institutions of postgraduate pedagogical education are formulated. Thanks to digitalization, the educational process becomes more accessible and flexible. This, in turn, provides a comfortable environment for self-study, effective development and career development of teachers. The main directions of further scientific developments are identified, in particular the search for effective ways to implement digitalization as a set of tools that optimize learning, provide personalization and automation of educational processes.*

**Key words:** digitization, educational process, digital technologies, information and communication technologies, e-learning, digital educational environment, institution of postgraduate pedagogical education.