

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Резюме

Наразі людство постало перед фактом: знання оновлюються швидше, ніж відбувається зміна поколінь. Це зумовлює необхідність суттєвих змін у самій освіті. У сучасних умовах цифровізація післядипломної освіти є важливою складовою цифрової трансформації суспільства.

Метою наукової розвідки є узагальнення та аналіз напрямів цифровізації закладів післядипломної освіти як важливої складової цифрової трансформації суспільства. У дослідженні наголошено на тому, що: цифровізація освіти має випереджувати цифровізацію всіх інших напрямів суспільної діяльності, оскільки саме тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні підвалини для цифрової трансформації суспільства. Дослідження було проведено з використанням бібліографічного **методу**, методу структурно-наукового аналізу, порівняння і систематизації. Це дозволило визначити доцільність максимального використання в освітньому процесі дорослих сучасних цифрових технологій. **Результат.** Визначено, що післядипломну освіту слід розглядати не тільки як систему підвищення кваліфікації та перепідготовки дипломованих фахівців, а й як навчання протягом усього життя. У закладах післядипломної освіти варто повсюдно застосовувати цифрові технології: для управління та організації діяльності установи, для забезпечення освітнього процесу, для здійснення онлайн навчання; також, потрібно заохочувати як професорсько-викладацький персонал так і здобувачів освіти розвивати власну цифрову компетентність – яка є запорукою висококваліфікованого і конкурентоспроможного фахівця. **Висновки.** Цифрові технології полегшують життя, оптимізуючи рутинні процеси, нівелюючи кордони в освітньому просторі, що виходить за межі своєї країни та континенту. З іншого боку, процеси цифровізації підвищують вимоги до рівня фахової підготовки працівників, посилюючи конкуренцію на ринку праці. Постає нагальна потреба у висококваліфікованому фахівцеві, який пройшовши перепідготовку або підвищення кваліфікації, володітиме певними компетентностями, зможе ефективно, проявляючи активність, відповідальність, наполегливість і креативність, вирішувати завдання самостійно та (або) у складі команди. Отже, проблеми цифровізації післядипломної освіти мають бути розглянуті нарівні з цифровізацією вищої та середньої освіти і є важливою складовою цифрової трансформації суспільства в цілому.

Ключові слова: ІКТ; освіта дорослих; післядипломна освіта; цифрові технології; цифровізація освіти; цифровізація суспільства

Вступ. Міністерство освіти і науки України (МОН України) представило «Проект Стратегії цифрової трансформації освіти і науки» (Міністерство освіти і науки України), яка має бути спрямована на створення єдиної освітньої екосистеми і повинна допомогти здобувачам освіти та педагогічним працівникам розвиватись, опанувати цифрові компетентності й мати постійний доступ до якісного цифрового контенту. Заступник МОН України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Селецький Артур під час Всеукраїнського форуму «Україна 30. Освіта і наука» у травні 2021 р. наголосив на тому, що по-перше потребує створення цифрове освітнє середовище, зокрема – забезпечення шкіл комп'ютерною технікою та ширококутовим доступом до Інтернету, по-друге для ефективної трансформації освіти і науки потрібно розвивати цифрові компетентності і по-третє оновлення змісту освіти має відбуватися відповідно до сучасних вимог (Міністерство освіти і науки України).

Наразі людство постало перед фактом: знання оновлюються швидше, ніж відбувається зміна поколінь. Це зумовлює необхідність суттєвих змін у самій освіті. Тому гостро постало завдання осучаснення на основі новітніх технологій завдяки широкому впровадженню в освітній процес цифрових технологій. Базисом глобального процесу інформатизації суспільства є інформатизація освіти, яка має випереджати інформатизацію інших напрямів суспільної діяльності, оскільки саме

ПЕДАГОГІКА

тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні підвалини для інформатизації суспільства. Уміння самостійно здобувати знання на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства перетворюється на життєву необхідність кожного з нас (0).

Останнім часом багато вчених у своїх публікаціях наголошують на важливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для цифровізації освіти. Про різні аспекти підготовки та підвищення кваліфікації фахівців із застосуванням цифрових технологій описано у дослідженнях: Бикова В.Ю. (Биков, 2017; Биков, 2018), Вікторової Л.В. (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021), Ковач В.О. (Kovach, Deinega, Iatsyshyn, Iatsyshyn, Kovalenko & Buriachok, 2020; Яцишин, Дейнега & Ковач, 2019), Кочаряна А.Б. (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021), Кучерак І.В. (Кучерак, 2020), Отамась І. (0 та ін., а також описано у попередніх публікаціях авторки (Kovach, Deinega, Iatsyshyn, Iatsyshyn, Kovalenko & Buriachok, 2020; Яцишин, Дейнега & Ковач, 2019). Про досвід роботи закладів післядипломної освіти та про навчання дорослих описано у публікаціях: Аніщенко О.В. (Аніщенко, 2018), Кашиної Г.С. (Кашина, 2020), Колеснікової І.В. (Колеснікова, 2021), Лук'янової Л.Б. (Лук'янова, 2011), Олійника В.В. (Кириченко, Отич & Олійник, 2018; Олійник & Отич, 2015), Отич О.М. (Кириченко, Отич & Олійник, 2018; Олійник & Отич, 2015) та ін. Наразі відбувається цифрова трансформація суспільства і освітньої сфери зокрема, тому наукові розвідки щодо застосування ІКТ для цифрової трансформації суспільства є актуальними і мають бути підґрунтям для впровадження у вітчизняну освіту кращих практик.

Мета статті – узагальнити та проаналізувати напрями цифровізації закладів післядипломної освіти як важливої складової цифрової трансформації суспільства.

Методи. Методологічним інструментарієм дослідження послуговувалися бібліографічний, поетапно-проблемний та порівняльний методи.

Результати. Серед технологій, що суттєво змінюють сучасний світ людського буття, варто передусім, назвати цифрові технології. Ці технології активно й невпинно впроваджуються та інтегруються в усі сфери діяльності людини і суспільства, стають могутнім каталізатором і визначальним джерелом суспільного розвитку. За таким сценарієм розвитку суспільство набуває ознак цифрового, визначаючи тим самим ІКТ своєю провідною технологією. Цей процес називають цифровою трансформацією суспільства. Широке використання ІКТ з метою надання вільного доступу до інформації та знань є базовим принципом цифрового суспільства. Цифрове суспільство суттєво змінює традиційні уявлення про працю, освіту, культуру, спілкування, соціально-політичне життя. Розвиток цифрової культури громадян є головною умовою успішної побудови цифрового суспільства. Тому важливим є проведення цілеспрямованого навчання та підвищення кваліфікації фахівців різних галузей економіки, зокрема освітян і вчених щодо оволодіння цифровою компетентністю (0).

У публікації (Кучерак, 2020: 91-94) зазначено, що якісні зміни у вітчизняному освітньому просторі неможливі без глобальних трансформацій і цифровізації. Однак часто цифровізацію сприймають лише в ракурсі модного освітнього тренду, задовольняючись її поверхневим упровадженням, – використанням із метою оцінювання знань учнів або візуалізації навчального матеріалу функціоналу хмарних технологій, опрацювання даних, програмного забезпечення. Проте чи можливі стратегічні зміни та якісні трансформаційні процеси за такого вузького вирішення проблеми? Сучасна епоха кіберсоціалізації суспільства актуалізує потребу особистості діяти ефективно, виконуючи різні соціальні функції в умовах кіберпростору, як самостійно, так і у складі команди. Тому постає необхідність тотальної цифровізації, цифрової трансформації, що передбачатиме впровадження нової освітньої парадигми, побудови освітнього процесу на кросплатформовому форматі з упровадженням новітніх методик, метою якої є спрямованість на результат – формування ключових (Кучерак, 2020: 91-94).

Під час проведення круглого столу «Цифровізація освіти: імперативи та виклики» було наголошено, що «цифрові технології в сучасному світі – це не лише інструмент, а й середовище існування, яке відкриває нові можливості: навчання в зручний час; безперервна освіта; можливість проектування індивідуальних освітніх маршрутів, тощо». Цифровізація освіти вже змінює традиційну систему освіти у напрямі формування її нової якості. Це проявляється в наступному: збільшується кількість віртуальних освітніх платформ; один електронний ресурс може бути використаний багато разів для надання різних за змістом освітніх послуг; впровадження нових технологій в освіті та цифрових освітніх платформ, які надають послуги. Головним завданням розвитку освіти впродовж життя для дорослих, як оновленого сучасного рівня післядипломної

освіти, є модернізація освіти з метою випереджального неперервного характеру розвитку і можливості гнучкого реагування на всі інноваційні процеси, що відбуваються у світі й Україні (Круглий стіл «Цифровізація освіти: імперативи та виклики»).

Погоджуємося із вказаним у публікації (Кучерак, 2020: 91-94) про те, що цифрова трансформація освіти забезпечує сприятливі умови для розвитку умінь навчатися самостійно, виокремлювати найбільш цінний матеріал для саморозвитку; побудови індивідуальної освітньої траєкторії; формування мобільності особистості, умінь швидко адаптуватися до умов, що змінюються непередбачувано і стрімко; посилення мотивації до самоосвіти та саморозвитку; охоплення різноманітної аудиторії (контент стає персоналізованим), забезпечення співпраці та інтегративності; навчання у зручних умовах – комфортному темпі, з оптимальним використанням часу, виокремленого для виконання завдань.

Клокар Н. (Клокар, 2017) наголошує, що наразі проблеми функціонування та розвитку системи післядипломної освіти актуалізувалася, що зумовлено європейським вектором розвитку освіти України, пріоритетами якої є людиноцентризм в освіті та необхідність науково-методичного забезпечення підготовки кадрів для системи освіти дорослих (андрагогіки), зокрема – системи післядипломної освіти.

Система післядипломної освіти розглядається як цілісний соціальний інститут структурних елементів і напрямів діяльності (науково-теоретичного, соціально-економічного, психолого-педагогічного, практично-прикладного, методичного, управлінського), у якому створено оптимальні умови для задоволення індивідуальних потреб в особистісному та професійному неперервному зростанні фахівців, а також забезпеченні потреб держави у кваліфікованих працівниках високого рівня професіоналізму та культури (Кашина, 2020).

У дослідженні Кашиної Г. (Кашина, 2020) проаналізовано стан функціонування післядипломної освіти і визначено, що структурно-організаційні особливості полягають у рівнях організації інституційної архітектури (установ національної та галузевих академій наук, освітньо-наукових та експертно-аналітичних організацій їх підпорядкування); типах відомчого регулювання (МОН, МВС, Міндовкілля, Мінмолодьспорт, Мінборони, МОЗ, Мінекономіки, Мінсоцполітики, Мінфін, Мінцифри та ін.); за семантикою цільового призначення ЗВО – аграрного, військового, мистецького, медичного, природоохоронного, педагогічного, правового, технологічного спрямування; ступеневої належності освітніх та освітньо-професійних, освітньо-наукових/освітньо-творчих, наукових ступенів і рівнів професійної підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації кадрів, стажування, курсового навчання та змішаних інтегрованих форм (Кашина, 2020).

Наразі поняттям «освіта дорослих» визначено, як складову системи неперервної освіти, метою якої є соціально-економічна адаптація дорослої людини до перетворень, що відбуваються в суспільстві, за допомогою освітніх програм та шляхом реалізації освітніх послуг упродовж життя (Аніщенко, 2018: 22-35; Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021). За Лук'яновою Л. «технологіями навчання дорослих» називають такі «способи реалізації змісту освіти дорослих, оптимальні й ефективні для віку та фізичного стану дорослої людини, що передбачають взаємодію змістової, процесуальної, мотиваційної, організаційної складових, сприяють диференціації та індивідуалізації освітніх програм на основі врахування набутих раніше знань, інших компетентностей і професійного досвіду людини, допомагають активізації діяльності, розкриттю її потенційних можливостей, виробленню практичних навичок з метою виконання конкретних завдань та ін.» (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021; Лук'янова, 2011).

Децентралізація влади в Україні, створення об'єднаних територіальних громад стали новим викликом для освіти дорослих, оскільки значно зріс запит на керівників із чіткою вираженою активною громадянською позицією, грамотних і активних жителів територій, які здатні позитивно впливати на створення умов якісного життя населення. У першу чергу, йдеться про якість освіти, яку має забезпечити опорна школа об'єднаної територіальної громади і, відповідно, її керівник. Саме тому особливої ваги набувають питання розвитку громадянських компетентностей керівників закладів та установ освіти, їхні знання, навички і вміння, глибокі переконання й усвідомлення ролі школи як центру демократичних перетворень у громаді (Клокар, 2017).

Колеснікова І. (Колеснікова, 2021) зазначає, що сучасний етап реформування післядипломної педагогічної освіти характеризується процесом диджиталізації, що викликаний глобальними тенденціями переходу до цифрової економіки та цифрового суспільства. Одним із дієвих механізмів підготовки педагога до використання цифрових ресурсів у професійній діяльності є післядипломна педагогічна освіта, яка забезпечує запит держави щодо підвищення

ПЕДАГОГІКА

професіоналізму педагогічних кадрів, здатних компетентно виконувати професійні обов'язки, упроваджувати інноваційні технології в освітній процес, а також задовольняє індивідуальні освітні потреби педагогів у професійному та особистісному розвитку (Колеснікова, 2021).

Підготовка висококваліфікованих фахівців, які матимуть попит на ринку праці і отримують знання та вміння на рівні світових стандартів, вимагає підвищення ролі самостійної (насамперед позааудиторної) роботи, посилення відповідальності та спроможності (зокрема завдяки використанню цифрових технологій) професорсько-викладацького складу, керівництва університету, факультетів і кафедр у постійному розвитку навичок самостійної роботи, стимулюванні професійного зростання компетенцій здобувачів освіти, підвищення їхньої творчої активності. Одне з головних завдань освіти в умовах цифрової трансформації суспільства – навчити слухачів закладів післядипломної освіти використовувати цифрові технології для вирішення професійних задач (Отамась, 2017).

Поява хмарних і мобільних технологій, синергетика цифрової архітектури, зростання персоналізації та контролю на рівні користувачів, використання соціальних мереж і потужностей зберігання банків даних не лише опосередковано впливають на щоденну роботу фахівців, але й безпосередньо обґрунтовують потреби у професійних компетентностях, які мають розвиватися у системі післядипломної освіти. Цифрова трансформація системи післядипломної педагогічної освіти, спираючись на передовий досвід усіх, хто задіяний в освітньому процесі – керівників закладів освіти, адміністраторів, педагогічних та науково-педагогічних кадрів, має бути орієнтована на забезпечення ефективності управління змінами, гнучкого задоволення потреб та якості освітнього процесу (Кашина, 2020).

Застосування цифрових технологій 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 відео, фото, анімації тощо); здатність до моделювання реальних об'єктів і процесів з метою їх дослідження; комунікативність (можливість спілкування, оперативність представлення інформації); продуктивність (досягнення результату через власну самостійну діяльність) (Колеснікова, 2021).

Концепція розвитку післядипломної педагогічної освіти передбачає відповідність якості освіти сучасним вимогам, широке впровадження у навчальний процес ІКТ, достатній доступ до якісної освіти, вирівнювання диспропорції між підготовкою фахівців і попитом на них на ринку праці. Перспективним шляхом вирішення поставлених завдань післядипломної освітньої системи та забезпечення її поступального розвитку є впровадження інформаційно-технологічного забезпечення (Кашина, 2020).

У публікації (Клокар, 2017) підкреслено, що за останнє десятиліття суттєвих змін зазнали й освітньо-професійні програми підготовки державних службовців галузі освіти та керівників закладів освіти, методичних служб. Їх зміст потребує подальшої модернізації у напрямі розвитку управлінських компетентностей керівників закладів та установ освіти, спрямованість на вирішення актуальних завдань функціонування галузі в умовах сучасних суспільних трансформацій, висвітлення освітніх трендів епохи цифрових технологій, що роблять навчання дорослих більш якісним і передбачають поєднання можливостей неформальної та інформальної освіти, персоналізацію навчання і сторітеллінг як ефективних методик освіти дорослих, навчання через челленджі (виклики), навчання у неформальному середовищі, корпоративне он-лайн навчання (Клокар, 2017).

Олійник В. та Отич О. наголошують, що «сьогодні українській післядипломній педагогічній освіті вкрай необхідний вихід за межі формальної освіти, використання можливостей інших соціальних інститутів та інформаційних мереж. Тобто, розвиток системи післядипломної педагогічної освіти в нинішніх умовах вимагає від неї набуття гнучкості, безперервності, модульності, випереджувальності, що може бути досягнуто, у першу чергу, на основі модернізації її на засадах принципів відкритої освіти» (Олійник & Отич, 2015).

Нині відбувається модернізація освітньо-наукових систем Європейського простору освіти, науки й інноватики, створюються глобальні інформаційні мережі для координації політики якості (European Network of Information Centres / National Academic Recognition Information Centres, ENIC/NARIC). Зазначені реєстри сформували бази даних змістовно-методологічного наповнення навчальних і наукових програм у системі вищої освіти та наукового дослідництва впродовж життя з гарантіями глобального виміру «Європи знань» та професійної зайнятості; забезпечили нарощення потенціалу інформаційно-технологічного забезпечення у системі неперервної освіти глобального та національного регулювання; сприяли розвитку цифрових технологій для

організації освітнього процесу, що позитивно вплинуло на академічну мобільність його учасників, які високо оцінені Наглядовою групою Болонського процесу спільно з комітетами стандартизації Євростат (Кашина, 2020).

Дискусія. У час Четвертої індустріальної революції, коли глобалізаційні процеси замінюються процесами глокалізації (за принципом «Думай глобально – дій локально»), стрімким розвитком та активним проникненням у життя технологій Інтернет-речей, Смарт-об'єктів, Смарт-приладів, технології потокової передачі даних стають доступними майже всім користувачам Інтернету, ми можемо констатувати протиріччя між стрімким розвитком цифрових технологій та недостатнім науково-методичним забезпеченням використання ІКТ у навчанні дорослих. Існує суттєвий розрив між готовністю та потребою дорослих людей у власному навчанні впродовж життя та недостатньо розробленим належним методичним забезпеченням використання ІКТ для освіти дорослих (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021).

Завдяки ретельно організованому цифровому середовищу освіта стає більш доступною і комфортною, що вкрай важливо за умов мінімальних затрат – часових, фінансових, людських ресурсів. А для сучасної людини – це ще й звична площина, в якій є всі умови розвитку, своєрідний ліфтинг для реалізації індивідуальності кожної людини та комфортного упровадження інновацій (Кучерак, 2020).

Тому, до основних напрямів реформування системи післядипломної педагогічної освіти в Україні віднесено, перш за все, приведення її сутності і змісту у відповідність до сучасних світових тенденцій її розвитку, зумовлених цивілізаційними змінами і викликами, а також набуття нею спроможності давати на них адекватні відповіді (Кириченко, Отич & Олійник, 2018).

Погоджуємося із зазначеним у публікації (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021) про те, що постійний стрімкий розвиток цифрових пристроїв та технологій потокової передачі даних призводить до певних змін у діяльності користувача Інтернет-ресурсів. Webсторінки та браузері втрачають свою важливість порівняно з потоковими даними в соціальних мережах. Користувачі прагнуть отримувати фото, відео та музику у реальному часі, а не переглядати застарілі публікації. Користувачі підписуються на потокові канали YouTube та RSS-стрічки блогерів аби отримувати актуальне відео та новини «станом на тут і зараз». Теги змінюють посилання, користувачі все частіше використовують теги щоб знаходити актуальну інформацію. Деякі платформи працюють виключно в теперішньому часі (потоківому форматі) – SnapChat, WeChat, WhatsApp, Telegram та ін. (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021).

До прикладу: відеохостинг YouTube забезпечує потокову передачу даних; онлайн-платформа SoundCloud забезпечує розповсюдження оцифрованої звукової інформації; відеохостинг Dailymotion; вебсайт для прослуховування музики в потоковому форматі Deezer; інтернет-сервіс потокового аудіо, що дозволяє легально й безплатно прослуховувати музичні композиції та надає послуги легального онлайн-стрімінгу аудіозаписів світових і незалежних лейблів Spotify; соціальна мережа Facebook та ін. (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021). Всі ці цифрові ресурси наразі вже застосовують для навчання та розвитку різних компетентностей. А тому, ці ресурси можна активно залучати до використання під час післядипломної освіти.

Також, для онлайн навчання корисними є мобільні додатки, а саме: WeChat (мобільна платформа для обміну текстовими та голосовими повідомленнями); WhatsApp (дозволяє пересилати текстові повідомлення, зображення, відео та аудіо); Periscope (додаток для Android, iOS та tvOS, що призначений для трансляції потокового відео в реальному часі); Telegram (месенджер, програмне забезпечення для смартфонів, планшетів та ПК, яке дозволяє обмінюватися текстовими повідомленнями та різноманітними файлами, зокрема графічними файлами та відеофайлами), що надають змогу користувачам обмінюватися потоковими даними в реальному часі. Найближчими роками для потокової передачі даних в освітньому процесі можуть бути корисними наступні онлайн сервіси та мобільні додатки: 1) YouTube, Facebook для проведення онлайн трансляцій (streaming); 2) Open Broadcaster Software (OBS), Padlet, Skype for Business – для запису та онлайн трансляції екрану комп'ютера; 3) Nearpod, PowerPoint online та OneNote online (Office 365) – онлайн трансляції презентацій зі свого комп'ютера; 4) Classroom, Teams (Office 365) – для адміністрування навчальним процесом, публікації завдань та перевірки їх виконання здобувачами освіти (Вікторова, Кочарян & Мамчур, 2021).

На підставі аналізу представленої у дослідженні наукової літератури та особистого багаторічного досвіду організації й управління післядипломною освітою окреслено та візуалізовано (рис.1) основні напрями застосування цифрових технологій для забезпечення функціонування закладів післядипломної освіти:

ПЕДАГОГІКА

1. Управлінський та організаційний рівень (застосування цифрових технологій для створення цифрового освітнього середовища і забезпечення управління закладом післядипломної освіти: електронний документообіг, організація нарад та робочих зустрічей онлайн; спільна робота над документами та матеріалами; заохочення професорсько-викладацький склад до розвитку цифрової компетентності та ін.).

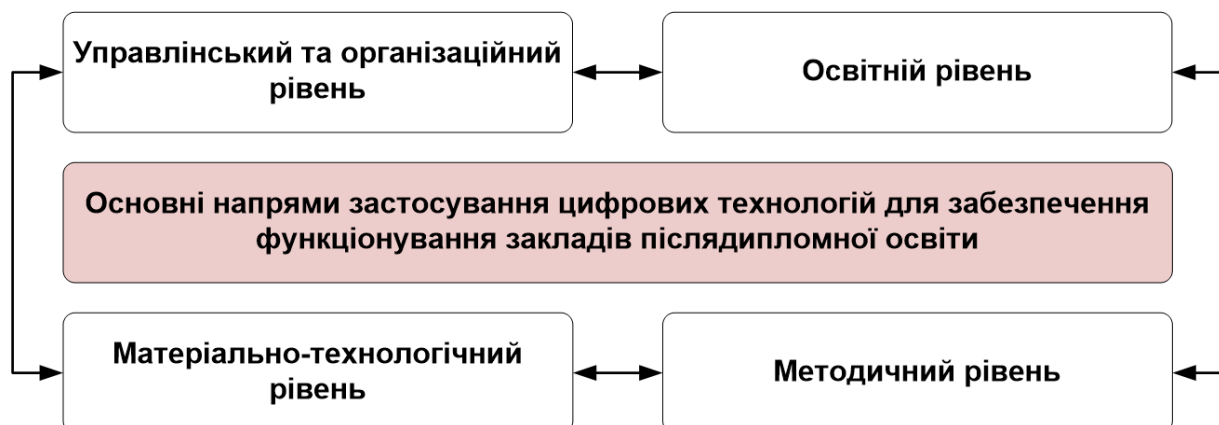


Рис.1. Основні шляхи застосування цифрових технологій для забезпечення функціонування закладів післядипломної освіти

2. Освітній рівень (застосування цифрових технологій, хмарних сервісів у викладанні навчальних дисциплін; оцінювання результатів навчання із застосуванням ІКТ; проведення онлайн навчання у синхронному та асинхронному режимі з використанням програмного забезпечення для проведення навчальних занять, консультацій та ін.).

3. Матеріально-технологічний рівень (оновлення матеріально-технічної бази, апаратного і програмного забезпечення: встановлення в приміщенні закладу безпроводних точок доступу до мережі Інтернет, оснащення відеокамерами та мікрофонами для проведення онлайн навчання; застосування ліцензійного програмного забезпечення; використання цифрових відкритих систем і спеціалізованих програмних засобів та ін.).

4. Методичний рівень (оновлення та підготовка сучасних освітньо-професійних програм за різними спеціалізаціями із обов'язковим застосуванням цифрових технологій; створення авторських дистанційних курсів та ін.; оновлення та підготовка навчально-методичного забезпечення відповідно до вимог цифрового суспільства; проведення семінарів, вебінарів для підвищення цифрової компетентності професорсько-викладацького складу та адміністративного персоналу закладу післядипломної освіти та ін.).

Висновки. Наразі цифровізація післядипломної освіти є важливою складовою цифрової трансформації суспільства. В результаті проведеного дослідження вважаємо за доцільне наголосити на тому, що:

– післядипломну освіту слід розглядати не тільки як систему підвищення кваліфікації та перепідготовки дипломованих фахівців, а й як активну складову навчання протягом усього життя;

– людина в усі періоди життя здатна набувати нові знання і розширювати розумовий кругозір, а у процесі трудової діяльності оволодівати новими і суміжними професіями при певних потребах. Саме тому, для забезпечення таких можливостей необхідна післядипломна освіта, що характерна для усіх етапів життя дорослої людини;

– уміння самостійно набувати знання на сучасному етапі (одне із основних завдань освіти протягом життя) – життєва необхідність;

– цифровізація освіти має випереджувати цифровізацію всіх інших напрямів суспільної діяльності, оскільки саме тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні підвалини для цифрової трансформації суспільства;

– для освіти дорослих варто активно застосовувати такі форми і методи, що спрямовані на актуалізацію їх життєвого досвіду та є інтерактивними, зокрема: рольові та ділові ігри, тренінги, дискусійні методи, проектна діяльність, метод кейсів, «перевернуте навчання» тощо;

– у закладах післядипломної освіти варто повсюдно застосовувати цифрові технології: для управління та організації діяльності установи, для забезпечення освітнього процесу, для здійснення онлайн навчання; також, потрібно заохочувати як професорсько-викладацький

персонал так і здобувачів освіти розвивати власну цифрову компетентність, що є запорукою висококваліфікованого і конкурентоспроможного фахівця.

Напрями подальших досліджень варто спрямувати на розгляд питань щодо розвитку цифрової компетентності в системі післядипломної освіти та застосування спеціалізованих і хмаро орієнтованих технологій і сервісів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Charles L., Graham & al. 4 Skills Essential for Effective Blended Teaching. URL: <https://www.blendedlearning.org/4-skills-essential-for-effective-blended-teaching>.

Аніщенко, О. (2018). Моделі центрів освіти дорослих в Україні. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 1(14), 22–35.

Большаніна, С., Диченко, Т. & Чайченко, Н. (2020). Застосування платформи MIX для організації змішаного навчання загальної хімії здобувачів інженерних спеціальностей на платформі MIX електронного ресурсу Сумського державного університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 1(75), 138–152. URL: <https://journal.iitta.gov.ua>.

Вікторова, Л., Кочарян, А. & Мамчур, К. (2021). Використання технології потокової передачі даних у навчанні дорослих на прикладі NEARPOD. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2(82). Doi: 10.33407/itlt.v82i2.3644.

Kovach, V., Deinega, I., Iatsyshyn, A., Iatsyshyn, A., Kovalenko, V. & Buriachok, V. (2020). Electronic Social Networks as Supporting Means of Educational Process in Higher Education Institutions. *Proceedings of the International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks* (Lviv, Ukraine, November 29, 2019). CEUR Workshop Proceedings, 2588, 418–433. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2588/paper35.pdf>.

Кашина, Г. (2020). Теоретико-методичні засади інформаційно-технологічного забезпечення природничо-гуманітарної підготовки педагогів у системі післядипломної освіти: автореф. ... д.пед.н.: 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. Київ, 44.

Кириченко, М., Отич, О. & Олійник, В. (2018). Проблеми і перспективи розвитку післядипломної освіти в інформаційному суспільстві. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 3(65), 25–36. URL: <https://journal.iitta.gov.ua>.

Клокар, Н. (2017). Андрагогічна складова наукової школи академіка Віктора Олійника. *Післядипломна освіта в Україні*. Спецвипуск, 6–10.

Колеснікова, І. (2021). Використання цифрових технологій в освітньому процесі закладу післядипломної педагогічної освіти. *Розвиток професійної компетентності педагогічних працівників Нової української школи в умовах післядипломної освіти*: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції (онлайн) (Житомир, 14.05.2021 р.). Житомир: КЗ «Житомирський ОШПО», 117–119.

Круглий стіл Цифровізація освіти: імперативи та виклики: круглий стіл. URL: <http://www.ipe.knu.ua/news/za-rezultatamy-provedennya-kruglogo-stolu-tsyfrovizatsiya-osvity-imperatyvu-ta-vyklyku-22-travnya-2019-r.html>.

Кучерак, І. (2020). Цифровізація та її вплив на освітній простір у контексті формування ключових компетентностей. *Інноваційна педагогіка*, 22(2), 91–94.

Лук'янова, Л. (2011). Концепція освіти дорослих в Україні. Ніжин: ПП Лисенко М.М. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/5474/1>.

Лукін, С. (2020). Сучасні аспекти цифровізації публічних просторів. *Аспекти публічного управління*, 1(8), 91–93.

Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/artur-seleckij-proyekt-strategiyi-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-napравlenij-na-stvorennya-yedynoyi-ekosistemi>.

Олійник, В. & Отич, О. (2015). Післядипломна педагогічна освіта у контексті глобальних цивілізаційних змін. *Вища освіта України в умовах глобалізації суспільства*, 9–30.

Отамась, І. (2017). Інформатизація освітнього процесу вищих навчальних закладів (закладів післядипломної освіти). *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Інформатизація вищого навчального закладу, 879, 91–99.

Цифрова гуманістична педагогіка: посібник (2017). В. Биков, М. Лещенко, Л. Тимчук; Нац. акад. пед. Наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Полтава: Астроя, 180.

Цифрова трансформація освіти і науки: теорія і практика: збірник наукових праць (2019). За ред. В.Ю. Бикова, & А.В. Яцишин. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 123.

Яцишин, А., Дейнега, І. & Ковач, В. (2019). Особливості підготовки магістрів та майбутніх PhD для цифрової трансформації освіти і науки України. *Педагогіка та психологія*, 14–22.

REFERENCES

Charles, L. Graham & al. 4 Skills Essential for Effective Blended Teaching. URL: <https://www.blendedlearning.org/4-skills-essential-for-effective-blended-teaching>.

Anishchenko, O. (2018). Modeli tsentriv osvity doroslykh v Ukraini. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy* [Models of adult education centers in Ukraine. *Adult education: theory, experience, perspectives*], 1(14), 22–35.

Bolshanina, S., Dychenko, T. & Chaichenko, N. (2020). Zastosuvannya platformy MIX dlia orhanizatsii zmishanoho navchannia zahalnoi khimii zdobuvachiv inzhenernykh spetsialnostei na platformi MIX elektronnoho resursu Sumskoho derzhavnoho universytetu. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia* [Application of the MIX platform for the organization of mixed learning of general chemistry for students of engineering specialties on the MIX platform of the Sumy State University electronic resource. *Information technologies and teaching aids*], 1(75), 138–152. URL: <https://journal.iitta.gov.ua>.

Viktorova, L., Kocharyan, A. & Mamchur, K. (2021). Vykorystannia tekhnologii potokovoi peredachi danykh u navchanni doroslykh na prykladi NEARPOD. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia* [Use of streaming data technology in adult education using NEARPOD as an example. *Information technologies and teaching aids*], 2(82). Doi: 10.33407/itlt.v82i2.3644.

Kovach, V., Deineha I., Iatsyshyn, A., Iatsyshyn, A., Kovalenko, V. & Buriachok, V. (2020). Electronic Social Networks as Supporting Means of Educational Process in Higher Education Institutions. *Proceedings of the International Workshop on Conflict Management in Global Information Networks (CMiGIN 2019)*, Lviv, Ukraine, November 29, 2019, CEUR Workshop Proceedings, 2588, 418–433. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2588/paper35.pdf>

Kashyna, G. (2020). Teoretyko-metodychni zasady informatsiino-tekhnolohichnoho zabezpechennia pryrodnycho-humanitarnoi pidhotovky pedahohiv u systemi pisliadyplomnoi osvity: avtoref. ... d.ped.n.: 13.00.04 – teoriia i metodyka profesiinoi osvity / Natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni M.P. Drahomanova [Theoretical-methodical principles of information-technological support of natural-humanities training of teachers in the post-graduate education system: Author's abstract. ... doctor of pedagogy sciences; 13.00.04 – theory and methodology of professional education / National Pedagogical University named after M.P. Drahomanova]. Kyiv, 44.

Kyrychenko, M., Otych, O. & Oliynyk, V. (2018). Problemy i perspektyvy rozvytku pisliadyplomnoi osvity v informatsiinomu suspilstvi. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia* [Problems and prospects of the development of postgraduate education in the information society. *Information technologies and teaching aids*], 3(65), 25–36. URL: <https://journal.iitta.gov.ua>.

Klokar, N. (2017). Andrahohichna skladova naukovoї shkoly akademika Viktora Oliinyka. *Pisliadyplomna osvita v Ukraini* [Andragogical component of academician Viktor Oliynyk's scientific school. *Postgraduate education in Ukraine*]. Special issue, 6–10.

Kolesnikova, I. (2021). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnologii v osvitnomu protsesi zakladu pisliadyplomnoi pedahohichnoi osvity. *Rozvytok profesiinoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv Novoi ukrainskoi shkoly v umovakh pisliadyplomnoi osvity: zb. materialiv Vseukr. nauk.-prakt. internet-konferentsii (onlain) (Zhytomyr, 14.05.2021)* [The use of digital technologies in the educational process of the institution of postgraduate pedagogical education. *Development of professional competence of pedagogical workers of the New Ukrainian School in the conditions of postgraduate education: coll. materials of the All-Ukrainian science and practice internet conferences (online) (May 14, 2021)*]. Zhytomyr: KZ «Zhytomyr OIPPO», 117–119.

Kruhlyi stil «Tsyfrovizatsiia osvity: imperatyvy ta vyklyky» [Round table «Digitalization of education: imperatives and challenges»]. URL: <http://www.ipe.knu.ua/news/za-rezultatamy-provedennya-kruglogo-stolu-tsyfrovizatsiya-osvity-imperatyvy-ta-vyklyky-22-travnya-2019-r.html>.

Kucherak, I. (2020). Tsyfrovizatsiia ta yii vplyv na osvitnii prostir u konteksti formuvannia kliuchovykh kompetentnostei. *Innovatsiina pedahohika* [Digitization and its impact on the educational space in the context of the formation of key competencies. *Innovative pedagogy*], 22(2), 91–94.

Lukyanova, L. (2011). Kontseptsiiia osvity doroslykh v Ukraini [The concept of adult education in Ukraine]. Nizhyn: PP Lysenko M.M. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/5474/1>.

Lukin, S. (2020). Suchasni aspekty tsyfrovizatsii publichnykh prostoriv. *Aspekty publichnoho upravlinnia* [Modern aspects of digitalization of public spaces. *Aspects of public administration*], 1(8), 91–93.

Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy [Ministry of Education and Science of Ukraine]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/artur-seleckij-proyekt-strategiyi-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-napravlenij-na-stvorennya-yedinoyi-ekosistemi>.

Oliynyk, V. & Otych, O. (2015). Pisladyplomna pedahohichna osvita u konteksti hlobalnykh tsyvilizatsiinykh zmin. Vyshcha osvita Ukrainy v umovakh hlobalizatsii suspilstva [Postgraduate pedagogical education in the context of global civilizational changes. *Higher education of Ukraine in the conditions of globalization of society*], 9–30.

Otamas, I. (2017). Informatyzatsiia osvitnoho protsesu vyshchych navchalnykh zakladiv (zakladiv pisladyplomnoi osvity). Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika». Seriia: Informatyzatsiia vyshchoho navchalnoho zakladu [Informatization of the educational process of higher educational institutions (postgraduate education institutions). *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University*. Series: Informatization of a higher educational institution], 879, 91–99.

Tsyfrova humanistychna pedahohika: posibnyk [Digital humanistic pedagogy: manual] (2017). V. Bykov, M. Leshchenko, & L. Tymchuk; National Acad. ped. Sciences of Ukraine, Institute of Inform. technologies and teaching aids. Poltava: Astraya, 180.

Tsyfrova transformatsiia osvity i nauky: teoriia i praktyka: zbirnyk naukovykh prats [Digital transformation of education and science: theory and practice: collection of scientific papers] (2019). Edited by V.Y. Bykova, & A.V. Yatsyshyn. Kyiv: IE Yamchynskiy O.V., 123.

Yatsyshyn, A., Deineha, I. & Kovach, V. (2019). Osoblyvosti pidhotovky mahistriv ta maibutnikh PhD dlia tsyfrovoi transformatsii osvity i nauky Ukrainy. *Pedahohika ta psykhohiia* [Peculiarities of master's and future PhD training for the digital transformation of education and science in Ukraine. *Pedagogy and psychology*], 14–22.

I. Deinega

DIGITALIZATION OF POSTGRADUATE EDUCATION AS AN IMPORTANT COMPONENT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY

Abstract

Currently, humanity has faced the fact: knowledge is updated faster than the change of generations is happens. This necessitates significant changes in education itself. In today's conditions, digitalization of postgraduate education is an important component of the digital transformation of society.

*The purpose of scientific research is to generalize and analyze the directions of digitization of post-graduate education institutions as an important component of the digital transformation of society. The study emphasized that: the digitalization of education should precede the digitalization of all other areas of social activity, since it is here that the social, psychological, general cultural and professional foundations for the digital transformation of society are formed. The research was conducted using the bibliographic method, the method of structural-scientific analysis, comparison and systematization. This made it possible to determine the expediency of maximum use of modern digital technologies in the educational process of adults. **Result.** It was determined that postgraduate education should be considered not only as a system of professional development and retraining of qualified specialists, but also as lifelong learning. Postgraduate education institutions should use digital technologies everywhere: to manage and organize the institution's activities, to ensure the educational process, to carry out online education; also, it is necessary to encourage both teaching staff and students to develop their own digital competence – which is a guarantee of a highly qualified and competitive specialist. **Conclusions.** Digital technologies make life easier, optimizing routine processes, leveling borders in the educational space that goes beyond the borders of one's country and continent. On the other hand, digitalization processes increase requirements for the level of professional training of employees, increasing competition in the labor market. There is an urgent need for a highly qualified specialist who, after undergoing retraining or advanced training, will possess certain competencies and will be able to effectively solve tasks independently and (or) as part of a team, showing activity, responsibility, perseverance and creativity. Therefore, the problems of digitalization of postgraduate education should be considered on a par with the digitalization of higher and secondary education and are an important component of the digital transformation of society as a whole.*

Keywords: ICT; adult education; postgraduate education; digital technologies; digitalization of education; digitalization of society