

23. Medvid, M. M., Medvid, Yu. I., Ktitorov, M. O. (2023). Systema vnutrishnoho zabezpechennia yakosti vyshchoho viiskovoho navchalnoho zakladu: osoblyvosti, umovy rozvytku [System of internal quality assurance of a higher military educational institution: features, conditions of development]: monograph. Kyiv. [in Ukrainian].

24. Psykholohiia i pedahohika. Provedennia individualnoho zaniattia za metodom analizu konkretnykh navchalnykh sytuatsii (case study) [Psychology and pedagogy. Conducting an individual lesson using the method of analysing specific learning situations (case study)] (2012). Lviv: LIBS UBS NBU. [in Ukrainian].

25. Surmin, Yu. P. (2015). Keis-metod: stanovlennia ta rozvytok v Ukraini [Case method: formation and development in Ukraine]. *Visnyk Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezydentovi Ukrainy – Bulletin of the National Academy for Public Administration under the President of Ukraine*, 2, 19–28. [in Ukrainian].

26. Webinar takeaways: a student guide to getting started with cases. *Case Centre*. URL: <https://www.thecasecentre.org/caseMethod/features/webinarTakeawaysStudents#tab-generic-page2-tab>. [in English].

27. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro osoblyvosti orhanizatsii osvithnoho protsesu u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh Ministerstva oborony Ukrainy, viiskovykh navchalnykh pidrozdilakh zakladiv vyshchoi osvity, zakladakh fakhovoї peredyshchoi viiskovoї osvity : nakaz Ministerstva oborony Ukrainy vid 15.02.2024 № 120 [On approval of the regulation on the peculiarities of organising the educational process in Higher Military Educational Institutions of the Ministry of Defence of Ukraine, Military Educational Units of Higher Education Institutions, Institutions of Professional Higher Military Education: Order of the Ministry of Defence of Ukraine of 15.02.2024 No. 120]. URL: <http://surl.li/iihvj>. [in Ukrainian].

Отримано редакцією 15.11.2024 р.

УДК 378.011.3-051:004

DOI: 10.31376/2410-0897-2024-3-56-17-23

## ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Кузьмінський Анатолій Іванович

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України,  
професор кафедри педагогіки, психології, соціальної роботи та менеджменту

Глухівський національний університет імені Олександра Довженка

e-mail: [anatoliy230743@ukr.net](mailto:anatoliy230743@ukr.net)

ORCID ID: 0000-0001-9338-1882

*У статті теоретично обґрунтовано і визначено напрями цифрової трансформації професійної підготовки майбутніх учителів в умовах змішаного навчання як закономірності інформатизації сфери вищої освіти. Наголошується, що впровадження змішаного навчання в практику підготовки майбутніх учителів забезпечує й посилює студентоцентризоване та практико-орієнтоване спрямування професійної освіти. На основі аналізу практичного досвіду закладів вищої освіти України визначено напрями цифрової трансформації професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах змішаного навчання на рівні цілей, змісту, форм, методів і засобів професійної підготовки майбутніх учителів у закладі вищої освіти, технологічного забезпечення, запланованих результатів.*

**Ключові слова:** цифровізація; професійна підготовка; майбутні вчителі; змішане навчання; трансформація.

**Постановка проблеми.** Становлення і розвиток нової соціокультурної парадигми, зумовленої високотехнологічними досягненнями і масовим використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), активізує зміни в усіх галузях економіки і висуває нові вимоги до системи вищої освіти, оновлення змісту, пошуку інноваційних форм, методів і засобів професійної підготовки фахівців в умовах цифрової трансформації. Цифровізація системи професійної підготовки передбачає використання закладами вищої освіти сучасних цифрових технологій, підвищення якості й доступності освітніх послуг, формування системи постійно оновлюваних знань і навичок, посилення конкурентноспроможності фахівців на міжнародному ринку праці. У руслі європейського поступу України, як наголошує міністр освіти і науки України О. Лісовий, цифровізація освіти є пріоритетним напрямом реформування галузі на всіх рівнях, але особливого значення вона набуває щодо професійної підготовки майбутніх учителів Нової української школи як важливий чинник «розвитку регіонів..., якісного людського капіталу» в умовах складних політичних, економічних і соціальних викликів (Кисельова, 2023).

Проблема соціально-політичної нестабільності, зумовлена спочатку пандемією коронавірусної хвороби, а з 2022 року – воєнними діями на всій території України, з одного боку, прискорила розвиток цифрового розвитку освіти, а з іншого – окреслила нові завдання в динамічних зовнішніх умовах. Порушене війною право на освіту, гарантоване Конституцією України, трансформація відносин між учасниками освітнього процесу доводять необхідність переосмислення способів організації освітнього процесу, його адаптацію до використання новітніх ІКТ, пошуку й реалізації інноваційних антикризових рішень із метою своєчасного реагування на виклики сьогодення. Особливої значущості означене

твердження набуває щодо професійного розвитку сучасних учителів, покликаних виховувати активних, дієздатних, гармонійно розвинених громадян, залучати їх до здорового способу життя, формувати індивідуальні освітні траєкторії інтелектуального самовдосконалення, успішної адаптації і самореалізації в інформаційному суспільстві. Війна поглибила порушення усталених соціальних і академічних зв'язків, а нові, не завжди сприятливі умови життєдіяльності (знищення інфраструктури, постійні загрози життю і здоров'ю внаслідок ракетних атак, соціальне дистанціювання, нерациональний розпорядок дня, малорухливий спосіб життя тощо), призводять до зниження працездатності, погіршення навчальної успішності та фізичної підготовки дітей і молоді, порушення їхніх соціальних контактів, що негативно позначається на соматичному і ментальному здоров'ї, а отже, актуалізує необхідність підготовки фахівців нової формації, здатних до здоров'яформувальної і здоров'язбережувальної діяльності. Відтак, місія вищої педагогічної освіти в контексті глобальної цифровізації полягає в модернізації професійної підготовки майбутніх учителів як запоруки інтелектуального здоров'я нації та основи національної безпеки. Найбільш перспективним шляхом реалізації вищеназваних завдань є стратегія вибору інноваційних моделей організації освітнього процесу, до яких відносимо змішане навчання, провідною ознакою якого є інтеграція класичних та інноваційних технологій навчання, виховання і розвитку особистості.

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні й визначенні напрямів цифрової трансформації професійної підготовки майбутніх учителів в умовах змішаного навчання як закономірність інформатизації системи вищої освіти.

**Методи дослідження:** аналіз і синтез наукових джерел – з метою вивчення проблеми цифровізації вищої освіти; узагальнення емпіричних даних; систематизація педагогічного досвіду з метою виявлення напрямів цифрової трансформації професійної освіти майбутніх учителів в умовах змішаного навчання

**Виклад основного матеріалу.** Порушена у дослідженні проблема активно обговорюється вітчизняними й зарубіжними дослідниками. Першу групу досліджень становлять роботи, спрямовані на висвітлення значення й сутності інформаційного суспільства та вплив цифровізації на освітню сферу. Так, у працях В. Кременя, В. Бикова, О. Даниско, О. Ляшенка, С. Литвинової, О. Пінчук, В. Лугового, Ю. Мальованого, О. Топузова (2023), Л. Суценко, О. Андрющенка, П. Суценко (2022) здійснено спроби визначення термінів «цифрова трансформація освіти» та «цифровізація освіти», «діджитал-освіти», окреслено їх генезу, завдання, спільний характер і відмінності, переваги й труднощі впровадження. Аналізуючи цифрову освіту, дослідники номінують її як процес організації та управління взаємодією між учасниками освітнього процесу, спрямований на досягнення результатів навчання в інформаційному відкритому середовищі з використанням цифрових технологій, інструментів і засобів створення, обробки й передачі знань і оцінки результатів.

Друга група досліджень спрямована на окремі аспекти цифровізації професійної підготовки майбутніх учителів, де узагальнюється досвід переходу на дистанційний і змішаний формати навчання в умовах пандемії і воєнного стану, створення цифрового освітнього середовища професійної підготовки майбутніх учителів і його ресурсне забезпечення, акцентується на ролі викладача і змінах у його професійній діяльності, структурі цифрової компетентності, оцінюється вплив цифрових трансформацій на сучасну освітню практику, і представлена працями Т. Бикової, М. Іващенко, Д. Кассім, В. Ковальчука (Вукова, 2021); Ю. Бойчука, А. Козлова, Н. Науменко, М. Гриньової (2022), Л. Гриневич, Н. Морзе, М. Бойко (2020) та ін.

Третя група досліджень об'єднує положення цифровізації професійної підготовки майбутніх учителів-предметників. До прикладу у працях Н. Грабик, І. Грубар (2022), О. Качана, В. Пристинського (2019) та ін. досліджуються проблеми формування у майбутніх учителів фізичної культури цифрової компетентності та особливостей організації фізкультурно-оздоровчої і спортивно-масової роботи з використанням новітніх технологій. Автори розглядають особливості професійної діяльності вчителя-предметника у цифровому форматі та звертають увагу на зміни, що відбуваються в галузі у контексті цифрової трансформації, а також відзначають важливість формування професіоналізму майбутніх учителів шкільного предмета «Фізична культура» в сучасних умовах стрімкого розвитку цифрових технологій.

Результати аналізу наукових джерел засвідчують, що фокус наукових досліджень останніх років зосереджено на пошукові шляхів підвищення якості професійної освіти вчителів, окресленні позитивного потенціалу використання моделі змішаного навчання. Зокрема, у працях О. Даниско (2019), О. Іваненко (2023), О. Хмельницької (2023) наголошується, що інтеграція пізнавальної діяльності здобувачів освіти на очних заняттях і під час дистанційної самостійної роботи з електронними ресурсами у зручний час позитивно впливає на мотивацію майбутніх учителів до навчальної і професійної діяльності, засвідчує ефективність у здобутті фахових знань, умінь і навичок, дозволяє зробити освітній процес змістовним і цікавим, а отже, забезпечує підвищення якості професійної підготовки. Незважаючи на багатоаспектність дослідження порушеної проблеми на сучасному етапі розвитку теорії і практики професійної освіти,

питання цифрової трансформації професійної підготовки майбутніх учителів в умовах змішаного навчання вивчено недостатньо.

Важливо відзначити наявність у сучасному науковому дискурсі значної кількості різноманітних дефініцій, які використовуються для опису поточної ситуації цифрової трансформації освітньої галузі: інформатизація, цифровізація, діджиталізація, цифрова освіта, цифрове освітнє середовище, електронне навчання, змішане навчання, онлайннавчання тощо. Аналіз напрацювань учених дозволяє стверджувати, що цифровізація та інформатизація є різними категоріями. Перша спрямована на формування стратегій розвитку й удосконалення цифрового ринку соціально-економічних послуг; друга – на створення єдиного інформаційного простору (What is Digital Transformation, 2023). Проте основний принцип як цифровізації, так і інформатизації полягає в удосконаленні життєдіяльності людини, суспільства, держави на основі використання сучасних цифрових технологій, тобто технологій створення, обробки, обміну і передаванні даних.

Дослідники виокремлюють такі ознаки цифровізації як соціального явища: персональність, керованість, варіабельність, що зумовлюють зміни у всіх сферах життя і виробничих відносин. За What is Digital Transformation, 2023 персональність полягає в тому, що здійснюється конверсація всіх видів контенту з аналогового, статичного, фізичного на цифровий, мобільний і персональний. Керованість – відбувається перехід до простих і адаптивних комунікаційних технологій. Варіабельність: комунікації стають гетерогенними: перетворення з вертикальної, ієрархічної на мережеву багатоканальну структуру взаємодії. Цифровізація освітнього процесу в закладах вищої освіти передбачає використання сучасних цифрових технологій з метою підвищення якості й доступності освітніх послуг, посилення конкурентноспроможності випускників українських ЗВО на міжнародній арені (Бабаєв, Стадник, & Момот, 2019, с. 5).

Отже, модернізація сучасних ЗВО відбувається на етапі становлення інноваційної моделі під назвою «цифровий університет», що передбачає не лише впровадження нових технологій, а й стратегічні трансформації на рівні налагодження нових процесів, матеріально-технічного забезпечення, добір кадрового складу тощо. Зокрема, як зазначає Т. Гесс зі співавторами, цифрова трансформація «зумовлює зміни цільових настанов, організаційних моделей, упровадження нових цифрових технологій, розвиток стратегій надання освітніх послуг» (Hess et al., 2016, с. 123).

Зарубіжні науковці Е. Абад-Сегура зі співавторами визначили поняття «цифрова трансформація» в контексті вищої освіти як *«використання цифрових технологій для забезпечення вдосконалення освіти, покращення досвіду здобувача й викладача, створення нових моделей навчання на засадах стратегічного партнерства і підтримки»* (Abad-Segura et al., 2020). Таким чином, цифрова трансформація розглядається як процес переходу до нових способів організації освітнього процесу та надання освітніх послуг швидше, дешевше і з новою якістю на основі використання цифрових, хмарних і мобільних технологій.

Науковець Р. Каворд (Cawood, 2018) визначив рушійні сили, що зумовлюють цифрові трансформації в університетах майбутнього: зростання конкуренції, демократизація й доступність освітнього контенту, глобальна мобільність, неперервне навчання, розроблення й реалізація міжгалузевих освітніх програм. Своєю чергою, дослідниця К. Чапко-Вейд (Charco-Wade, 2020) дійшла висновку, що ініціаторами цифрової трансформації є насамперед здобувачі освіти, котрі в умовах глобальної інформатизації мають високі цифрові очікування. Таким чином, щоб залишатися конкурентоздатними, сучасні ЗВО критично потребують використання новітніх технологій та інструментів організації освітнього процесу і професійної підготовки фахівців.

Викладання практично всіх шкільних предметів у закладах загальної середньої освіти також безпосередньо зв'язане з використанням технологій. Як засвідчує аналіз наукових джерел, шкільні уроки з окремих предметів і позаурочна освітньо-виховна діяльність передбачають активне використання цифрових засобів, які сприймаються учасниками освітнього процесу як позитивні інновації (Жачан, Пристинський, 2019). Відтак, професійна підготовка майбутніх учителів потребує адаптації до викликів цифрового суспільства і прискореної модернізації освітньої системи. Зауважимо, що професійна діяльність сучасного вчителя характеризується багатопрофільністю, що вимагає формування у майбутнього фахівця на етапі здобуття освіти суб'єктності: високого ступеня автономії, здатності до навчання впродовж життя, неперервного професійного розвитку.

Для досягнення нових, відповідних викликам часу, професійних характеристик майбутнього вчителя у просторі ЗВО слід відзначити важливість реалізації змішаного навчання, частка якого як інноваційної форми організації освітнього процесу постійно зростає в умовах безпекової ситуації в Україні і в руслі цифровізації. Перевагою змішаного навчання у вищій школі є можливість організації різних типів освітньої взаємодії. Так, взаємодія на рівні «студент – студент» забезпечує підтримку спільного навчання з однолітками; взаємодія «студент – викладач» забезпечує управління процесом здобуття знань, умінь і

навичок, мотивування здобувачів, здійснення моніторингу, контролю успішності та оперативного зворотного зв'язку; взаємодія «студент – навчальний контент» визначає стратегії інтелектуальної взаємодії та інтеріоризації студентом сукупності знань, необхідних для подальшої професійної діяльності; взаємодія між студентом та інтерфейсом передбачає здатність здобувача освіти оперувати з технологіями і пристроями, які використовуються для надання навчальних матеріалів. Важливими умовами обміну знаннями в інформаційному освітньому середовищі є застосування активних методів (дослідницьких, проблемних, проєктних) групового навчання і дотримання оптимального балансу між очним і онлайн складниками освітньої взаємодії, що є сутнісною характеристикою змішаного навчання.

Водночас, незважаючи на позитивні аспекти, професійна підготовка майбутніх учителів-предметників в умовах змішаного навчання є складним педагогічним процесом. Так, формування техніки виконання різних вправ, оволодіння тактикою певного виду спорту, вдосконалення фізичних якостей, розширення арсеналу рухових дій і методики їх навчання вимагає додаткового вправлення та контролю з боку викладача фізичної культури, які неможливо забезпечити в умовах дистанційного або онлайн навчання. З огляду на вищезазначене, впровадження змішаного навчання у практику підготовки майбутніх учителів не лише забезпечує практико-орієнтований зміст професійної освіти, а й посилює його шляхом розширення освітнього середовища за рахунок цифрових технологій. Зокрема, вивчення сайтів, освітньо-професійних програм ЗВО, за якими здійснюється професійна підготовка здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, засвідчує вдосконалення закладами освіти як надавачами освітніх послуг організованого інформаційного освітнього середовища: розгортання систем дистанційного навчання (наприклад, Moodle, Microsoft Teams), різноманітних за дидактичним спрямуванням комп'ютерних навчальних програм, онлайн-ресурсів (електронні посібники, мультимедійні лекції, відеопідкасти, навчальне відео, онлайн-тести та ігрові вправи, 3D моделі, відкриті онлайн-курси, вебінари з провідними фахівцями зі свого предмета в освітній сфері), цифрове обладнання лабораторій, адміністративних і додаткових послуг.

Результати аналізу силабусів освітніх компонентів також засвідчують, що змішане навчання як новітня педагогічна модель успішно використовується у викладанні дисциплін гуманітарного («Історія України», «Іноземна мова» тощо), природничо-наукового («Фізіологія людини», «Біохімія») циклів і під час опанування змісту фаховозначущих для майбутніх учителів спеціалізованих дисциплін, спрямованих на вдосконалення компетентностей здобувачів вищої освіти.

Аналіз і узагальнення наукових досліджень і практичного досвіду провідних ЗВО України дозволяє визначити особливості цифрової трансформації професійної підготовки майбутніх учителів в умовах змішаного навчання на рівні цілей, змісту, форм, методів і засобів, технологічного забезпечення, результативності.

Цифровізація зумовлює оновлення *цілей* професійної підготовки майбутніх учителів, а саме: формування у здобувачів освіти цифрової компетентності як здатності використовувати сучасні цифрові пристрої, програми, платформи, ресурси для ефективної професійної діяльності (планування та організація освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти, позаурочної і позашкільної діяльності, набуття досвіду застосування цифрових технологій в освітньому процесі зі свого предмета, формування позитивної мотивації до неперервного професійного саморозвитку в умовах динамічних змін цифрового інформаційно-освітнього простору).

Фіксуємо також зміни на рівні *змісту* освіти: оновлення освітньо-професійних програм підготовки майбутніх учителів-предметників за рахунок упровадження окремих обов'язкових і вибіркового освітніх компонентів, що стосуються цифровізації та цифрових технологій з конкретного предмета; включення до робочих програм тематики, зв'язаної з використанням електронних освітніх ресурсів, хмарних технологій, засобів віртуальної та доповненої реальності у професійній діяльності вчителя.

Зазнають змін *форми, методи й засоби* професійної підготовки майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища: спостерігається зростання використання технологій навчання, що поєднують традиційні підходи з інноваційними цифровими інструментами для гармонійного сполучення очної і дистанційної взаємодії в урочній і позаурочній діяльності; залучення персональних цифрових пристроїв (смартфонів, планшетів, ноутбуків) для забезпечення швидкого доступу здобувачів освіти до електронних освітніх ресурсів; застосування хмарних технологій для розміщення й спільного використання навчальних матеріалів, віддаленого доступу до програмного і методичного забезпечення та ефективної взаємодії учасників освітнього процесу.

Цифрові трансформації професійної підготовки майбутніх учителів в умовах змішаного навчання також зумовлюють нове розуміння результативності формування особистості вчителя-професіонала. *Результатом* такої підготовки має стати: підвищення рівня цифрової грамотності майбутніх учителів, здатності компетентно використовувати ІКТ у професійній діяльності, самоосвіті та саморозвитку;

готовність випускників до впровадження інновацій у професійній діяльності в умовах цифрової трансформації освітньої системи.

**Висновки.** Модернізація сучасних ЗВО відбувається в напрямі формування інноваційної моделі «цифрового університету», що передбачає не лише впровадження новітніх технологій у процес професійної підготовки, а й стратегічні трансформації організації освітнього процесу, до яких належить змішане навчання. Змішане навчання є ефективною, але водночас складною моделлю професійної підготовки майбутніх учителів, оскільки формування практичних умінь і навичок потребує застосування активних методів навчання, дотримання методично обґрунтованого балансу між очним і онлайн-викладанням, взаємодії складників освітньої взаємодії, що ефективно і без зниження якості досягається цифровими засобами. Таким чином, цифровізація є чинником виникнення інноваційних форм організації освітнього процесу у вищій школі, до яких відносимо змішане навчання. Своєю чергою, активне впровадження змішаного навчання зумовлює цифрові трансформації в системі професійної підготовки майбутніх учителів-предметників на рівні цілей, змісту технологій, форм, методів і засобів, запланованих результатів.

#### Список використаної літератури

1. Бабаєв, В. М., Стадник, Г. В., Момот, Т. В. (2019). Цифрова трансформація у сфері вищої освіти в умовах глобалізації. *Комунальне господарство міст. Економічні науки*, 2, 2–9. Взято з <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2019-2-148-2-9>
2. Бойчук, Ю., Козлов, А., Науменко, Н., Гриньова, М. (2022). Порівняльний аналіз активності здобувачів вищої освіти під час навчання в асинхронному режимі з дисципліни «Фізичне виховання» в умовах карантину та військового стану. *Новий Колегіум*, 1–2 (107), 50–55. Взято з <https://doi.org/10.30837/nc.2022.1-2.50>
3. Грабик, Н. М., Грубар, І. Я. (2022). *Цифрові технології в підготовці вчителів фізичної культури*. Матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи» (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022) (с. 87–90). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка,
4. Гриневич, Л. М., Морзе, Н. В., Бойко, М. А. (2020). Наукова освіта як основа формування інноваційної компетентності в умовах цифрової трансформації суспільства. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 77 (3), 1–26. Взято з <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3980>
5. Даниско, О. (2019). Якість змішаного навчання як чинник підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури. *Естетика і етика педагогічної дії*, 19, 176–189. Взято з <https://doi.org/10.33989/2226-4051.2019.19.169811>
6. Іваненко, О. (2023). Педагогічна діагностика формування готовності до професійної діяльності майбутніх учителів фізичної культури в процесі змішаного навчання. *Молодь і ринок*, 8 (216), 139–144. Взято з <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.283179>
7. Качан, О. А., & Пристинський, В. М. (2019). Інформаційно-комунікаційні та рухливо-пізнавальні технології у фізичному вихованні дітей і підлітків. Слов'янськ: Вид-во Б. І. Маторіна.
8. Кисельова, К. (2023, квітень). Освіта – це не про видатки. Освіта – це інвестиції і розвиток держави. Оксен Лісовий. Взято з <https://osvitoria.media/experience/osvita-tse-ne-pro-vydatky-osvita-tse-investytsiyi-i-rozvytok-derzhavy-oksen-lisovyi/>
9. Кремень, В. Г., Биков, В. Ю., Ляшенко, О. І., Литвинова, С. Г., Луговий, В. І., Мальований, Ю. І., Пінчук, О. П., & Топузов, О. М. (2022). Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 4 (2), 1–49. Взято з <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4223>
10. Сущенко, Л. О., Андрющенко, О. О., Сущенко, П. Р. (2022). Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 2, 146–151. Взято з <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.spec.2.28>
11. Хмельницька, О. (2023). Підготовка до професійної діяльності майбутніх учителів фізичної культури в умовах змішаного навчання. *Перспективи та інновації науки*, 12 (30), 521–532. Взято з <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/5942/5975>
12. Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Infante-Moro, J. C., & Ruipérez García, G. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability*, 12 (5), 2107. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/su12052107>
13. Vykova, T. B., Ivashchenko, M. V., Kassim, D. A., & Kovalchuk, V. I. (2021). Blended learning in the context of digitalization. *CTE Workshop Proceedings*, 8, 247-260. Retrieved from <https://doi.org/10.55056/cte.236>
14. Sawood, R. (2018). *The university of the future: Can the universities of today lead learning for tomorrow?* Ernst & Young Australia. EYGM Limited 2018. 36 p. Retrieved from <https://cdn.ey.com/echannel/au/en/industries/government--public-sector/ey-university-of-the-future-2030/EY-university-of-the-future-2030.pdf>
15. Chapco-Wade, C. (2020, August). Digitization, digitalization, and digital transformation: What's the difference? *Medium*. Retrieved from <https://colleenchapcowadesafina.medium.com/digitization-digitalization-and-digital-transformation-whats-the-difference-eff1d002fbdf>
16. Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15 (2), 123–139.

17. Kindei, L., Nikitina, O., Baraniuk, I., Kotelianets, Yu., Kotelianets, N. (2022) The Problem of Methodological Training of Future Teachers in the Digital Environment. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11 (5), 146–154. Retrieved from: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n5p146>.

18. *What is Digital Transformation?* (2023). Theagileelephant.com. website. Retrieved from: <http://www.theagileelephant.com/what-is-digital-transformation> (the date of application: 22.09.2023).

## FUTURE TEACHERS' PROFESSIONAL TRAINING IN CONDITIONS OF BLENDED LEARNING: DIRECTIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

**Kuzminskyi Anatolii**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Professor of the Department of Pedagogy, Psychology, Social Work and Management  
*Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University*

**Introduction.** *The modern development of high technologies and digital tools significantly changes the economy and education, requiring the renewal of professional training of specialists. The digitalization of higher education ensures the availability of knowledge, competitiveness in the international labor market, and innovative learning. Particular attention is paid to the training of teachers of the New Ukrainian School who are able to adapt the educational process to modern challenges, in particular war and social instability. The modernization of teacher education, the introduction of blended learning and the development of health-saving activities are the key to the intellectual health of the nation and national security.*

**The purpose** of the study is to theoretically substantiate and identify areas of digital transformation of future teachers' professional training in blended learning as a regularity of higher education system informatisation.

**Methods.** *Analysis and synthesis of scientific sources – in order to study the problem of digitalization of higher education; generalization of empirical data; systematization of pedagogical experience in order to identify directions of digital transformation of professional education of future teachers in the context of blended learning*

**Results.** *The analysis and generalization of scientific research and practical experience of the leading universities of Ukraine allows us to determine the features of the digital transformation of the professional training of future teachers in the conditions of blended learning at the level of goals, content, forms, methods and means, technological support, effectiveness.*

**Originality.** *The digital transformation of the professional training of future teachers in blended learning involves the integration of traditional and digital methods, the creation of flexible educational environments and the development of individual educational trajectories. This requires new approaches to teaching, the use of modern technologies and ensuring the interaction of teachers and students in a digital format to increase the effectiveness of learning.*

**Conclusion.** *The modernization of modern universities is taking place in the direction of forming an innovative model of the «digital university», which involves not only the introduction of the latest technologies in the process of vocational training, but also strategic transformations of the organization of the educational process, which include blended learning. Blended learning is an effective, but at the same time complex model of professional training of future teachers, since the formation of practical skills and abilities requires the use of active teaching methods, compliance with a methodologically grounded balance between the face-to-face and online components of educational interaction, which is effectively and without reducing the quality achieved by digital means. Thus, digitalization is a factor in the emergence of innovative forms of organizing the educational process in higher education, which include blended learning. In turn, the active introduction of blended learning leads to digital transformations in the system of professional training of future subject teachers at the level of goals, content of technologies, forms, methods and means, planned results*

**Key words:** *digitalization; professional training; future teachers; blended learning; transformation.*

### References

1. Babaiev, V. M., Stadnyk, H. V., Momot, T. V. (2019). Tsyfrova transformatsiia u sferi vyshchoi osvity v umovakh hlobalizatsii [Digital transformation in the field of higher education in globalization conditions]. *Ekonomichni nauky - Economic sciences*, 2, 2–9. Retrieved from <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2019-2-148-2-9> [in Ukrainian].

2. Boichuk, Yu., Kozlov, A., Naumenko, N., Hrynova, M. (2022). Porivnialnyi analiz aktyvnosti zdobuvachiv vyshchoi osvity pid chas navchannia v asynkronnomu rezhymi z dystsypliny «Fizychni vykhovannia» v umovakh karantynu ta viiskovoho stanu. [Comparative analysis of higher education students engagement in asynchronous learning of the «physical education» course during quarantine and martial law]. *Novyi kolehium - New collegium*, 1–2 (107), 50–55. Retrieved from <https://doi.org/10.30837/nc.2022.1-2.50> [in Ukrainian].

3. Hrabyyk, N. M., Hrubar, I. Ya. (2022). Tsyfrovi tekhnolohii v pidhotovtsi vchyteliv fizychnoi kultury [Digital technologies in physical education teacher training]. Mater-ly IX Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf «Suchasni tsyfrovi tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy» -Materials of the IX International Scientific-Practical Online Conference «Modern Digital Technologies and Innovative Teaching Methods: Experience, Trends and Prospects». Ternopil: TNPU im. V. Hnatiuka, 87–90. [in Ukrainian].
4. Hrynevych, L. M., Morze, N. V., & Boiko M. A. (2020). Naukova osvita yak osnova formuvannia innovatsiinoi kompetentnosti v umovakh tsyfrovoi transformatsii suspilstva [Scientific education as the basis for innovative competence formation in the conditions of digital transformation of the society]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia - Information technologies and learning teaching*, 77(3), 1–26. Retrieved from <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3980> [in Ukrainian].
5. Danysko, O. (2019). Yakist zmishanoho navchannia yak chynnyk pidvyshchennia efektyvnosti profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury [Blended learning qualities factor of efficiency improvement of future physical culture teachers' professional training]. *Estetyka i etyka pedahohichnoi dii - Aesthetics and ethics of pedagogical action*, 19, 176–189. Retrieved from <https://doi.org/10.33989/2226-4051.2019.19.169811> [in Ukrainian].
6. Ivanenko, O. (2023). Pedahohichna diahnozyka formuvannia hotovnosti do profesiinoi diialnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury v protsesi zmishanoho navchannia [Pedagogical diagnostics of the formation of readiness for professional activities of future teachers of physical culture in the process of mixed learning]. *Molod i rynek - Youth and market*, 8 (216), 139–144. Retrieved from <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.283179> [in Ukrainian].
7. Kachan, O. A., & Prystynskiy, V. M. (2019). Informatsiino-komunikatsiini ta rukhlyvo-piznavalni tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni ditei i pidlitkiv [Information and communication technologies and mobile-cognitive technologies in physical education for children and adolescents]. Sloviansk: Vyd-vo B. I. Matorina. [in Ukrainian].
8. Kyselova, K. (2023, April). Osvita – tse ne pro vydatky. Osvita – tse investytsii i rozvytok derzhavy. Oksen Lisovyi [Education is not about expenditures. Education is an investment in the development of the state. – Oksen Lisovyi]. Retrieved from <https://osvitoria.media/experience/osvita-tse-ne-pro-vydatky-osvita-tse-investytsiyi-i-rozvytok-derzhavy-oksen-lisovyj/> [in Ukrainian].
9. Kremen, V. H., Bykov, V. Yu., Liashenko, O. I., Lytvynova, S. H., Luhovyi, V. I., Malovanyi, Yu. I., Pinchuk, O. P., & Topuzov, O. M. (2022). Naukovo-metodychne zabezpechennia tsyfrovizatsii osvity ukrainy: stan, problemy, perspektyvy [Scientific and methodological provision of digitalisation of education in ukraine: status, problems, prospects]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy - Bulletin of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*, 4(2), 1–49. Retrieved from: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4223> [in Ukrainian].
10. Sushchenko, L. O., Andriushchenko, O. O., Sushchenko, P. R. (2022). Tsyfrova transformatsiia zakladiv vyshchoi osvity v umovakh didzhitalizatsii suspilstva: vyklyky i perspektyvy [Digital transformation of higher education institutions in the context of digitalization of society: challenges and prospects] *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova - Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University*, 2, 146–151. Retrieved from <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.spec.2.28> [in Ukrainian].
11. Khmelnytska, O. (2023). Pidhotovka do profesiinoi diialnosti maibutnikh uchyteliv fizychnoi kultury v umovakh zmishanoho navchannia [Preparation for professional activity of future physical education teachers in mixed learning environment]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky - Prospects and innovations of science*, 12(30), 521–532. Retrieved from <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/5942/5975> [in Ukrainian].
12. Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Infante-Moro, J. C., & Ruipérez García, G. (2020). Sustainable management of digital transformation in higher education: Global research trends. *Sustainability*, 12 (5), 2107. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/su12052107> [in English].
13. Bykova, T. B., Ivashchenko, M. V., Kassim, D. A., & Kovalchuk, V. I. (2021). Blended learning in the context of digitalization. *CTE Workshop Proceedings*, 8, 247–260. Retrieved from <https://doi.org/10.55056/cte.236>. [in English].
14. Cawood, R. (2018). *The university of the future. Can the universities of today lead learning for tomorrow?* Ernst & Young Australia. EYGM Limited 2018. Retrieved from <https://cdn.ey.com/channel/au/en/industries/government---public-sector/ey-university-of-the-future-2030/EY-university-of-the-future-2030.pdf> [in Ukrainian].
15. Chapco-Wade, C. (2020, August). Digitization, digitalization, and digital transformation: What's the difference? Medium. Retrieved from <https://colleenchapcowadesafina.medium.com/digitization-digitalization-and-digital-transformation-whats-the-difference-eff1d002fbdf> [in Ukrainian].
16. Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15 (2), 123–139. [in English].
17. Kindei, L., Nikitina, O., Baraniuk, I., Kotelianets, Yu., Kotelianets, N. (2022) The Problem of Methodological Training of Future Teachers in the Digital Environment. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11 (5), 146–154. Retrieved from: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n5p146>. [in English].
18. What is Digital Transformation? (2023). Theagileelephant.com. website. Retrieved from: <http://www.theagileelephant.com/what-is-digital-transformation>. [in English].

Отримано редакцією 22.11.2024 р.