

УДК 378.147:004:378.22:37

DOI 10.12958/2227-2844-2024-5(364)-145-151

Яковенко Георгій Романович,

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Дніпро, Україна.

h.r.yakovenko@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-0737-1300>

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ОСВІТИ

Цифровізація стала сучасним трендом для усіх сфер суспільного життя та супроводжується активним впровадженням ІКТ у різні області діяльності людини. Пріоритетним завданням розвитку інформаційного суспільства в Україні є інформатизація освіти (Биков та ін., 2017, с. 191). Актуальність цього завдання зростає через тривалі періоди пандемії під час поширення COVID-19. Використання потенційних можливостей ІКТ у всіх ланках освіти як інструменту підвищення якості навчання (вдосконалює освітній процес та підвищує його ефективність), всебічного розвитку особистості дитини (активізує процес пізнання особистістю оточуючого світу та самого себе) (Nowak, 2015), інформаційно-методичного супроводу та управління освітнім процесом, комунікації суб'єктів навчання, автоматизації процесів контролю та корекції результатів освітньої діяльності є основними напрямками наукових студій сучасних учених і педагогів-практиків (Будник, 2021).

Наразі через повномасштабну російську агресію для багатьох закладів освіти організація освітнього процесу у дистанційному форматі стає єдиним можливим варіантом реалізації своєї діяльності, а якість освітнього процесу – головним пріоритетом. Отже, питання вибору релевантних цифрових засобів для різних видів навчальних занять та окремих етапів таких занять є потужним інструментом забезпечення якості освітньої діяльності у закладах освіти.

Розв'язання проблеми використання цифрових технологій навчання у фаховій підготовці майбутніх магістрів освіти ґрунтується на науковому доробку вітчизняних та зарубіжних вчених, як-от: теоретичні основи цифрової трансформації освіти (В. Биков, О. Буров, А. Гуржій, В. Кухаренко, С. Литвинова, А. Литвин, В. Осадчий, С. Семеріков, В. Хоменко та ін.); наукове забезпечення дистанційного навчання, проблеми та напрями досліджень цієї галузі (В. Биков, О. Довгялло, Ю. Дорошенко, М. Жалдак та ін.); формування та розвиток інформаційно-цифрової технології педагогів (Р. Гуревич, К. Гринчишина, О. Самборська, О. Сисоєва, С. Толочко, О. Цюняк та ін.); розроблення і використання мультимедіа і комп'ютерів при викладанні різних предметів (В. Дейнеко, В. Редько, П. Сердюков, Г. Чекаль та ін.);

Аналіз досліджень та публікацій, дозволяє стверджувати, що нині створено сприятливі передумови для цифровізації сучасної освіти, запровадження у процес підготовки майбутніх магістрів освіти сучасних цифрових технологій та розвинення відповідних умінь та навичок.

Мета статті полягає у розкритті підходів до використання цифрових засобів навчання у фаховій підготовці майбутніх магістрів освіти за спеціальностями галузі 01Освіта/Педагогіка.

Основними методами дослідження стали: аналіз і синтез наукової літератури з проблем використання цифрових технологій у фаховій підготовці майбутніх магістрів, а також обґрунтування вибору сучасних цифрових засобів навчання для різних видів навчальних занять та окремих етапів таких занять для майбутніх магістрів освіти.

Згідно чинного законодавства освітній процес у закладах вищої освіти здійснюється за такими формами як навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи. Відповідно, основними видами навчальних занять є лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація (3). Враховуючи право на внутрішню автономію, заклад освіти може встановлювати інші форми освітнього процесу та види навчальних занять, про які більш предметно йдеться у Освітніх програмах та Робочих програмах навчальних дисциплін. У форматі дистанційного навчання перед закладами освіти постає питання організації ефективності освітнього процесу за різними формами навчальних занять та на різних їх видах, а також здійснення вхідного, поточного та підсумкового контролю. Розмаїття цифрових технологій та ресурсів, у т.ч. тих, що знаходяться у вільному доступі з одного боку, уможлиблює розв'язання такого завдання, а з іншого – може ускладнити вибір релевантних цифрових засобів для різних видів навчальних занять та окремих етапів таких занять, а також проведення контролю навчальних досягнень здобувачів на різних етапах фахової підготовки.

З огляду на вище зазначене, слушною є думка О. Цюняк, що нині перед кожним закладом вищої освіти стоїть завдання пройти цифрову трансформацію, що передбачає впровадження більш гнучких процесів, зміни корпоративної культури та оптимізацію освітніх процесів. Основною метою діяльності будь-якого закладу вищої освіти, який прагне до розвитку та зміни статусу на «цифровий ЗВО» є фокусування усіх зусиль на автоматизації процесів освітньої діяльності, що зробить їх більш ефективними, за рахунок перерозподілу ресурсів у реальному та віртуальному середовищі. Цифрові технології роблять освітній процес мобільним, диференційованим та індивідуальним. При цьому вони не замінюють діяльність викладача, а гармонійно доповнюють. Заняттям, що побудовані на засадах використання цифрових технологій, властиві адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, а також часова необмеженість навчання (Цюняк, 2022, с. 224-225).

Дослідження вітчизняних науковців свідчать, що в практиці освітнього процесу досить широко застосовуються тематичні цифрові освітні ресурси, предметні віртуальні лабораторії, освітні тематичні сайти, соціальні мережні сервіси та веб-додатки різного призначення (соціальні мережі, месенджери, майданчики для проведення вебінарів та організації віддаленого обговорення – Google Meet, Skype, Zoom, Mirapolis, Discord та ін.). Викладачі на різних рівнях навчання активно використовуються різноманітні освітні технології (електронні, дистанційні, мобільні, змішані), зокрема і на основі інформаційно-освітніх систем.

Навчальні заняття у дистанційному форматі можуть відбуватися синхронно або асинхронно. Синхронний формат передбачає співпрацю між викладачем і студентами у реальному часі за допомогою засобів відео-чи аудіозв'язку, спілкування у чаті. Так, Донбаський державний педагогічний університет з метою забезпечення дистанційного формату навчання використовує такі сервіси як Google Meet та Zoom, основними перевагами яких є доступність, дієвість, простота інтерфейсу, ефективність та безкоштовність для створення мультимедійного, інтерактивного контенту для комунікації, спільної роботи, візуалізації та гейміфікації навчання.

За допомогою асинхронного режиму навчання здобувачі вищої освіти працюють у власному темпі та у зручний для себе час. Вивчення практики застосування цифрових освітніх ресурсів для організації навчання в асинхронному режимі свідчить, що популярним у закладах освіти є такий Веб-сервіс як Google Classroom, що виконує функції методичного, програмного, технічного, інформаційного та організаційного середовища. За допомогою Google Classroom викладач може створювати навчальні курси і додавати до них слухачів, ділитися навчально-методичними матеріалами, створювати завдання, перевіряти рівень засвоєння знань, організувати тематичні обговорення. У Донбаському державному педагогічному університеті з 2013 року підтримка режиму асинхронного навчання відбувається за допомогою Moodle – модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища, яке містить широкий набір інструментів

для організації електронного навчання та велику кількість різноманітних навчальних елементів (так званих «модулів»), які забезпечують діалог та співпрацю між викладачем та здобувачами вищої освіти. Зокрема, на початок 2023–2024 року у системі дистанційного навчання ДДПУ зареєстровано близько 2000 користувачів понад 1700 електронних курсів.

Нами підкреслювалося, що організація ефективного навчання можлива лише за наявності у викладача знань та вмілого використання різноманітних форм злагодження педагогічного процесу. У той же час, при дистанційній формі проведення занять не менш важливим є обґрунтований вибір різноманітних цифрових засобів. Форми організації навчання у закладах вищої освіти безумовно різняться за структурно-організаційної побудовою навчального заняття залежно від його дидактичної мети, змісту й особливостей діяльності суб'єктів та об'єктів навчання. Тому кожен тип заняття має властиву тільки йому структуру, яку створює набір конкретних елементів. Відповідно до кожного елементу можна обрати низку цифрових засобів навчання, які сприятимуть досягненню навчальної, виховної та розвивальної мети навчального заняття. На нашу думку, відповідно до етапів навчального заняття можуть бути обрані та рекомендовані відповідні цифрові засоби.

Організаційна частина навчального заняття передбачає привітання, перевірку підготовленості студентів до заняття, повідомлення плану заняття з метою мобілізації студентів до роботи, активізації їхньої уваги, створення психоемоційного настрою та робочої атмосфери на занятті. У вирішенні таких завдань можуть бути корисними наступні сервіси – інтерактивні презентації, постери, фліпбуки. Наприклад,

Canva (<https://www.canva.com>) – платформа графічного дизайну, що дозволяє користувачам створювати графіку, презентації, афіші та інший візуальний та пропонує великий банк зображень, шрифтів, шаблонів та ілюстрацій;

Venngage (<https://venngage.com/>) – це простий інструмент з елементами керування для створення інфографіки або візуалізацію даних за кілька кроків. Інструмент містить сотні різних діаграм, піктограм, піктограм і віджетів, щоб ви могли легко створювати професійну інфографіку.

Мотивація навчальної діяльності передбачає формування у студентів потреби вивчення конкретного навчального матеріалу, чому сприяє чітке усвідомлення його мети – кінцевого, запланованого результату спільної діяльності викладача й студентів. На цьому етапі можна пропонувати до використання сервіси віртуальних турів і коміксів, інтерактивних кросвордів та ребусів, флешкарток. Наприклад,

Adobe Creative Cloud (<https://www.adobe.com/ua/creativecloud.html>) – набір міжплатформених програм від Adobe Systems, який надає користувачам доступ до колекції програмного забезпечення для графічного дизайну, редагування фото і відео, веброзробки;

Flippity (<https://www.flippity.net>) – це доповнення до Google Таблиць, за допомогою якого можна створювати флеш-карти, вікторини, кросворди, тести та багато інших цікавих дидактичних матеріалів.

Перевірка та актуалізація знань студентів як підґрунтя до опанування або закріплення вивченого, покликана забезпечити узгодження між викладеною викладачем інформацією та сприйняттям, засвоєнням, осмисленням її студентами. На цьому етапі можна доречними для використання будуть сервіси для створення тестів, кросвордів, ребусів, навчальних ігор. Наприклад,

Quizlet (<https://quizlet.com/ua>) – це сервіс, який дозволяє легко запам'ятовувати будь-яку інформацію, яку можна подати у вигляді навчальних карток, до яких можна додавати своє аудіо, картинки, створюючи більш інтерактивний матеріал;

Kahoot (<https://kahoot.com>) – онлайн сервіс для створення інтерактивних завдань, який дозволяє створювати тести, опитування, вікторини. Його можна також використовувати під

час студентських конференцій, наукових гуртків чи інших заходів, коли є потреба залучати студентів до обговорення наукових чи навчальних проблем.

Пояснення або закріплення нового матеріалу, яке полягає не тільки у викладанні, а й керуванні процесом засвоєння студентами нових знань, під час якого викладачеві необхідно подбати про процеси сприймання, розуміння, закріплення і застосування з боку студентів. Доцільними тут будуть інфографіка, інтерактивні презентації тощо. Наприклад,

Thinglink (<https://www.thinglink.com>) – онлайн-сервіс, який дозволяє наносити на зображення інтерактивні мітки (текст, посилання на інші ресурси, зображення, відео) та використовується для створення дидактичних матеріалів із додаванням інтерактивних відео, картинок, музики, тестів та інші міток;

Edpuzzle (<https://edpuzzle.com>) – безкоштовний сервіс, що дає змогу за лічені хвилини створити навчальні матеріали на основі відеороликів;

Vyond (www.vyond.com) – це потужне хмарне програмне забезпечення для відеоанімації, яке дозволяє кожному легко створювати професійні анімаційні відео.

Під час закріплення нового матеріалу важливим є дотримання принципу інтерактивності, виконання якого можна забезпечити за допомогою відповідних сервісів для виконання практичних прав, виконання проектних групових завдань, навчальні ігри. До таких цифрових засобів можна віднести:

LearningApps (<https://learningapps.org>) – безкоштовне веб-авторське програмне забезпечення та платформа для підтримки освітнього процесу й організації викладання у закладах освіти за допомогою невеликих інтерактивних мультимедійних навчальних модулів, так званих мультимедійних програм. Доступні формати організації інтерактивних веб-завдань включають такі варіанти: множинний вибір, вправи на відповідність (знайти пару, класифікація, числа пряма тощо) або закриті тести (заповнити пропуски, вільна текстова відповідь тощо). Існуючі навчальні модулі можуть бути як створені вперше самими користувачами так змінені на основі вже існуючих на платформі. Навчальними модулями можна поділитися з учнями через веб-посилання чи QR-код або вставити безпосередньо в навчальну платформу, вікі або блог за допомогою HTML-коду;

MindMeister (<https://www.mindmeister.com>) – це колаборативне програмне забезпечення для створення мап думок, яке дозволяє користувачам візуалізувати свої думки у хмарі;

Classtools (<https://www.classtools.net>) – онлайн-сервіс для створення інтерактивних Flash-ресурсів, і, насамперед, дидактичних ігор для уроків за допомогою шаблонів.

Діагностика правильності засвоєння студентами знань допомагає викладачеві, студентам з'ясувати причину нерозуміння певного елемента змісту, невміння чи помилковості виконання інтелектуальної або практичної дії. Це важливий етап навчання можна реалізувати за допомогою цифрових сервісів для тестування, таких як

Easy test maker (<https://www.easytestmaker.com>) – це безкоштовний онлайн генератор тестів, який дозволяє створити тести з множинним вибором, заповненням порожніх полів, на відповідність, коротку відповідь та багато іншого;

OnlineTestPad (<https://onlinetestpad.com/ua>) – безкоштовний універсальний конструктор, за допомогою якого можна створити цілу палітру цифрових навчальних завдань: тестів, кросвордів, сканвордів, опитувань, логічних ігор, діалогів тощо.

Підбиття підсумків заняття передбачає коротке повідомлення про виконання запланованої мети, завдань заняття, аналізу того, що нового дізналися студенти на занятті, якими знаннями та вміннями оволоділи, яке значення мають ці знання для наступного вивчення дисципліни. У підсумках занять має бути відображено позитивні й негативні аспекти діяльності групи та окремих студентів, оцінено їх роботу. На цьому етапі важливо встановлення зворотнього зв'язку зі студентами, який можна встановити за допомогою сервісів для групових опитувань та спільної роботи, таких як

Mentimeter (<https://www.mentimeter.com>) – це онлайн-сервіс для створення та проведення миттєвих опитувань в аудиторії та під час вебінарів;

Padlet (<https://uk.padlet.com>) – універсальна онлайн-дошка (онлайн-стіна) з інтуїтивним інтерфейсом, яка може бути використана для проектної роботи, пірінгової взаємодії, індивідуальних завдань чи як інструмент збору інформації від всіх учасників процесу в одному місці.

Повідомлення завдання для самостійної роботи - це завершальний етап заняття, який не може бути проведений поспіхом, а повинен стати логічним продовженням роботи та супроводжуватися чіткими та зрозумілими інструкціями викладача щодо його виконання. На цьому етапі доречним є використання інтерактивних презентацій, наприклад

Genial.ly (<https://genial.ly>) – мультизадачний онлайн-сервіс для створення презентацій, інтерактивних зображень, карт, звітів, інфографік, вікторин, плакатів, відео, стрічок часу, ігор та віртуальних посібників, який містить понад тисячу різноманітних шаблонів, за допомогою яких можна швидко і без зайвих зусиль створювати інтерактивний контент.

Таким чином, застосування цифрових технологій у процесі навчання майбутніх магістрів у закладах вищої освіти підвищує професійні можливості, тим більше, що майбутній учитель повинен мати такі професійні знання, вміння, навички і досвід діяльності, які у своїй сукупності демонструють вільне використання цифрових технологій. Використання зазначених цифрових ресурсів, їх інтеграція в освітній процес дозволяє ефективно вирішити ряд дидактичних завдань, зокрема: забезпечення доступу до різних освітніх онлайн-ресурсів; розвиток творчих та інтелектуальних здібностей студентів засобами веб-технологій; розвиток критичного та креативного мислення; формування елементів абстрактного та логічного мислення; розвиток активної включеності в освітній процес та пізнавальної мотивації за допомогою цифрових онлайн сервісів; розвиток умінь та навичок для формування мистецької компетентності; оптимізація самостійної роботи за рахунок мобільності, гнучкості та доступності хмарних сервісів; постійне професійне зростання з метою оволодіння високим рівнем цифрової грамотності; розвиток індивідуалізації та інтенсифікації навчання (Кулімова, 2020; Черненко, 2019).

Отже, проведений аналіз наукових розвідок з питань використання цифрових засобів у фаховій підготовці майбутніх магістрів освіти засвідчила значущість цифрових технологій як ефективного інструменту та засобу організації освітнього процесу в умовах інформатизації суспільства та цифрової трансформації освіти. Водночас зазначено, що цифровізація освіти безпосередньо залежить й від рівня володіння педагогом цифровими технологіями з метою їх продуктивного застосування в освітній діяльності. Тому, інтенсифікація процесу професійної підготовки майбутніх магістрів освіти до роботи в цифровому освітньому просторі, опанування ними найсучаснішими цифровими технологіями та засобами навчання для впровадження у своїй майбутній професійній діяльності є актуальною для подальших теоретико-практичних розвідок.

Список використаної літератури

1. Інноваційні освітні технології в Новій українській школі : монографія / Т. Близнюк та ін.; за ред. проф. О. Б. Будник. Івано-Франківськ : Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. 100 с.
2. Биков В. Ю., Спірін О. М., Пінчук О. П. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти. *Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України) : збірник наукових праць* / ред. рада : В. Г. Кремень (гол.) та ін. ; Національна академія педагогічних наук України. Київ : Сам, 2017. С. 191–198.
3. Про вищу освіту : Закон України від 1 липня 2014 р. №1556-VII / Верховна Рада України. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 03.10.2024).

4. Кулімова Ю. Г. Використання веб-технологій у процесі психолого-педагогічної підготовки майбутніх вчителів початкової школи. *Open educational e-environment of modern University*. 2020. № 8. С. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.5>

5. Nowak M. Rozwój i jego wychowawcza wartość w pedagogice rozwoju według Jana Pa. *Labor et Educatio*. 2015. № 3. P. 31–50.

6. Черненко А. В. Цифрові технології у процесі навчання майбутніх учителів іноземних мов. *Педагогіка та психологія : збірник наукових праць / ред. рада : І. І. Костікова (гол.) та ін. ; Харків : Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди*. 2019. № 61. С. 193–200. DOI: <https://doi.org/10.34142/2312-2471.2019.61.20>

7. Цюняк О. П. Професійна підготовка майбутніх вчителів початкових класів в умовах цифрової трансформації освіти : монографія. Івано-Франківськ : Кушнір Г. М., 2021. 316 с.

References

1. Innovatsiini osvitni tekhnolohii v Novii ukrainiskii shkoli [Innovative educational technologies at the New Ukrainian School]. (2021). T. Blyzniuk ta in.; za red. prof. O. B. Budnyk. Ivano-Frankivsk: Prykarpatskyi natsionalnyi universytet imeni Vasylia Stefanyka [in Ukrainian].

2. Bykov, V. Yu., Spirin, O. M., & Pinchuk, O. P. (2017). Problemy ta zavdannia suchasnoho etapu informatyzatsii osvity [Problems and tasks of the current stage of education informatisation]. *Naukove zabezpechennia rozvytku osvity v Ukraini – Scientific Support for the Development of Education in Ukraine*. (pp. 191–198). Kyiv: Sam [in Ukrainian].

3. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 1 lypnia 2014 r. № 1556-VII [On higher education: Law of Ukraine of 1 July 2014 No. 1556-VII] / Verkhovna Rada Ukrainy. Retrieved from <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (data zvernennia: 03.10.2024). [in Ukrainian].

4. Kulimova, Yu. H. (2020). Vykorystannia veb-tekhnolohii u protsesi psykholoho-pedahohichnoi pidhotovky maibutnikh vchyteliv pochatkovoї shkoly [The use of web technologies in the process of psychological and pedagogical training of future primary school teachers]. *Open educational e-environment of modern University*, 8, 34–41. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.5> [in Ukrainian].

5. Nowak, M. (2015). Rozwój i jego wychowawcza wartość w pedagogice rozwoju według Jana Pa. *Labor et Educatio*, 3, 31–50.

6. Chernenko, A. V. (2019). Tsyfrovi tekhnolohii u protsesi navchannia maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov [Digital technologies in the process of teaching future foreign language teachers]. *Pedahohika ta psykholohiia – Pedagogy and psychology*, 61, 193–200. DOI: <https://doi.org/10.34142/2312-2471.2019.61.20> [in Ukrainian].

7. Tsiuniak, O. P. (2021). Profesiina pidhotovka maibutnikh vchyteliv pochatkovykh klasiv v umovakh tsyfrovoi transformatsii osvity [Professional training of future primary school teachers in the context of digital transformation of education]. Ivano-Frankivsk: Kushnir H. M. [in Ukrainian].

Яковенко Г. Р. Використання цифрових засобів навчання у фаховій підготовці майбутніх магістрів освіти

У статті розкрито підходи до використання цифрових засобів навчання у фаховій підготовці майбутніх магістрів освіти за спеціальностями галузі 01 Освіта/Педагогіка. З'ясовано, що широке коло наукових досліджень з підготовки майбутніх магістрів освіти ґрунтується на концептуальних засадах застосування інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі. Цей факт зумовлений цифровізацією усіх сфер суспільного життя, у т. ч. освітньої галузі. Зроблено висновок, що більшість дослідників говорить про використання цифрових засобів навчання як потужних інструментів підвищення якості освітнього процесу та всебічного розвитку особистості здобувача. Обґрунтовано доцільність використання різноманітних цифрових засобів навчання в умовах дистанційного формату освіти. Зокрема, використання

сервісів та платформ для синхронного та асинхронного видів дистанційного навчання, а також інтерактивних презентацій, навчальних ігор, сервісів для створення он-лайн ребусів та кросвордів, анімацій, відео тощо на різних етапах навчального заняття у закладах вищої освіти дозволяє досягнути широкого кола дидактичних завдань фахової підготовки майбутніх магістрів освіти, серед яких найбільш значущими є забезпечення доступу до різних освітніх онлайн-ресурсів; розвиток творчих та інтелектуальних здібностей студентів засобами веб-технологій та постійне професійне зростання з метою оволодіння високим рівнем цифрової грамотності. Резюмовано, що інтенсифікація процесу професійної підготовки майбутніх магістрів освіти до роботи в цифровому освітньому просторі, опанування ними найсучаснішими цифровими технологіями та засобами навчання для впровадження у своїй майбутній професійній діяльності є актуальною для подальших теоретико-практичних розвідок.

Ключові слова: цифровізація, майбутні магістри освіти, цифрові засоби навчання, освітній процес, професійна підготовка магістрів освіти.

Yakovenko H. The use of digital learning tools in the professional training of future masters of education

The article reveals approaches to the use of digital learning tools in the professional training of future masters of education in the specialty 01Education/Pedagogy. It has been found that a wide range of scientific research on the training of future masters of education is based on the conceptual foundations of the use of information and communication technologies in the educational process. This fact is due to the digitalization of all spheres of public life, including the education sector. It is concluded that most researchers talk about the use of digital learning tools as powerful tools for improving the quality of the educational process and the comprehensive development of the student's personality. The expediency of using various digital learning tools in the context of distance education is substantiated. In particular, the use of services and platforms for synchronous and asynchronous types of distance learning, as well as interactive presentations, educational games, services for creating online puzzles and crosswords, animations, videos, etc. at different stages of the classroom in higher education institutions allows to achieve a wide range of didactic tasks of professional training of future masters of education, among which the most important are: providing access to various educational online resources; development of creative and intellectual abilities of students by means of online learning. It is summarized that the intensification of the process of professional training of future masters of education to work in the digital educational space, their mastery of the most modern digital technologies and teaching tools for implementation in their future professional activities is relevant for further theoretical and practical research.

Key words: digitalization, future masters of education, digital learning tools, educational process, professional training of masters of education.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)



Стаття надійшла до редакції 30.10.2024 р.
Прийнято до друку 29.11.2024 р.