

Цифрові технології в професійній підготовці педагогічних працівників закладів вищої освіти

Кундис Руслан Юрійович¹, Дмитрієнко Оксана Олексіївна², Бойченко Сергій Володимирович³

Опубліковано	Секція	УДК
20.02.2023	Освіта/Педагогіка	378.04:37.01

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7665825>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Дана стаття присвячена розгляду одного з аспектів проблеми впровадження цифрових технологій в освітній процес. Вища школа в умовах сучасності стикнулася з низкою викликів, що зумовлені загальним рівнем розвитку ІТ-технологій та соціальними запитами, пов'язаними з пандемією та війною. Це спричинило різке підвищення темпів реалізації інновацій для можливості гнучкого реагування на умови навчального процесу, що постійно змінюються. Основна увага в роботі приділена визначенню можливостей і потреб педагогічних працівників закладів вищої освіти в опануванні новітніх технологій, а також особливостей цього процесу. Окрім опанування основних інструментів та методів, що можуть бути використані в навчальному процесі, потрібно враховувати швидкість розвитку цифрових технологій. Автор наголошує на необхідності виховання навичок гнучкої роботи та здатності постійно актуалізувати їх відповідно до потреб часу та змін в інформаційно-комунікаційній сфері. Також окрім надання певних професійних компетенцій, вища школа виконує найважливішу функцію – соціалізацію молоді. Тому впровадження цифрових технологій потребує виваженого підходу з урахуванням усіх аспектів.

Ключові слова: цифрові технології, професійні компетенції, цифрові інструменти, індивідуалізація навчання, цифрова трансформація освіти.

Digital technologies in the professional training of teaching staff of higher education institutions

Annotation. This article is devoted to consideration of one of the aspects of the problem of introducing digital technologies into the educational process. Currently, the issues of digitalization of higher education are quite relevant and are considered in many studies. The main attention is paid to the formation of digital competences of teachers, problems of

¹ кандидат мистецтвознавства, доцент кафедри режисури та хореографії, факультет культури і мистецтв, Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, вул. Університетська 1, <https://orcid.org/0000-0002-6374-4811>

² кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математичного аналізу та інформатики, факультет комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки, Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка, Полтава, вул. Остроградського, 2, <https://orcid.org/0000-0002-8414-1964>

³ старший викладач, кафедра футболу, тренерський факультет, Національний університет фізичного виховання та спорту України, м. Київ, вул. Фізкультури 1, <https://orcid.org/0000-0002-1196-3852>

motivating their development, theoretical aspects of digital transformation of education, etc. Issues of digital technologies in the professional training of teachers of higher educational institutions remain unaddressed. Higher education in modern conditions has faced a number of challenges caused by the general level of development of IT technologies and social demands related to the pandemic and war. This caused a sharp increase in the pace of innovation implementation for the possibility of flexible response to the conditions of the educational process, which are constantly changing. The main focus of the work is on determining the possibilities and needs of teaching staff of higher education institutions in mastering the latest technologies, as well as the features of this process. The author considered the role of the teacher in the university in the conditions of digitization, analyzed the tools and elements of "electronic" education. At the current stage of development of information and communication technologies, the teacher needs the adaptation of innovative technologies in methodological activities, it is necessary to integrate the use of modern IT tools into the teaching process. In addition to mastering the basic tools and methods that can be used in the educational process, it is necessary to take into account the speed of development of digital technologies. The author emphasizes the need to cultivate the skills of flexible work and the ability to constantly update them in accordance with the needs of time and changes in the information and communication sphere. Also, in addition to providing certain professional competencies, the higher school performs the most important function - the socialization of students. Therefore, the implementation of digital technologies requires a balanced approach, taking into account all aspects.

Keywords: digital technologies, professional competences, digital tools, individualization of learning, digital transformation of education.

Вступ

Постановка проблеми. Широкий та інтенсивний розвиток комп'ютерних технологій, насамперед online освітніх програм, радикально змінює формат вищої освіти та є для неї серйозним викликом як за змістом, так і за організацією навчального процесу. Ці виклики потребують серйозного осмислення. Проблема полягає не тільки і не стільки в записі лекцій, підготовці електронних версій підручників. Йдеться про «відкритість» освіти, вихід її за межі університетських навчальних аудиторій, лабораторій, бібліотек.

Цифровізація вимагає нових, зовсім інших компетенцій, відмінних від тих, які мають нинішні працівники вузів. Цифровізація вищої школи - процес багатоаспектний, він стосується всіх сторін освіти: змісту, методики, навчання, виховання, управління, інфраструктури. При цьому позиції «зміст» та «інфраструктура» виявляються значною мірою зовнішніми щодо вузу: перше визначається державними стандартами в частині обов'язкових дисциплін, а друге залежить від фінансування. Недостатнє фінансування унеможливорює вузам повноцінно розвивати інформаційно-технологічну інфраструктуру, що, звісно, значно впливає на реалізацію цифрових технологій. Проте, у методичному плані роботи активно ведуться, кожний вуз має свої напрацювання, адаптовані під специфіку напрямів освіти та технічні можливості.

Н. Морзе, С. Василенко, М. Гладун у своїх роботах акцентують увагу не тільки на визначенні цифрової компетенції в умовах сучасної вузівської освіти, а й на проблемах підвищення мотивації її розвитку. Науковцями було проведено дослідження щодо визначення рівня цифрової компетентності викладачів кількох університетів України, що дало змогу виявити потреби викладачів в ознайомленні з новітніми технологіями, програмами, платформами, їх опануванням та можливостями застосування в освітньому процесі [4].

Дослідження О. Мирошниченко присвячені ретельному аналізу змісту та структури поняття «цифрова компетентність майбутнього педагога закладу вищої освіти». У них надане ґрунтовне пояснення щодо цієї компетентності, її ролі в навчальному процесі, необхідності для майбутніх педагогів вищого освітнього рівня. Питання цифрової компетентності авторка відносить до проблем теорії і методики професійної освіти і наголошує на нагальній потребі їх вирішення. Вона вивчає особливості формування цифрової компетентності майбутніх педагогів закладів вищої освіти та обґрунтовує організаційно-педагогічні умови для успішності цього процесу в рамках університету. Ключовим, на її думку, є усвідомлення необхідності вільного володіння засобами цифрового навчання, новими каналами отримання актуальної інформації [2, 3].

Теоретичні питання цифровізації професійної підготовки майбутніх викладачів досліджують І. Шищенко та І. Харченко. Автори розглядають усі елементи освітнього процесу, яких стосуються зміни, пропонують шляхи розв'язання загальних проблем із їх впровадженням [7].

А. Прокопенко, С. Доценко наводять свій практичний досвід впровадження цифрових технологій у навчальний процес у Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди, на прикладі якого розкривають основні проблеми та шляхи їх подолання в реаліях українського вузу [5].

Роботи Г. Генсерук присвячені аналізу термінологічної бази з обраної теми. Авторка визначає складові цифрової компетентності, досліджує європейські стандарти цього поняття, їх значущість для підготовки майбутніх викладачів в Україні [1].

На можливостях використання платформ відкритої науки в освітньому процесі концентрує увагу А. Сухіх. Він наголошує на необхідності постійного опанування новими ресурсами, що додатково сприятиме підвищенню загального рівня цифрової компетенції. Всесвітні науково-освітні мережі є одними з найбільш актуальних та доступних ресурсів як для викладачів, так і для студентів [6].

Н. Тітова, К. Меренюк розглядають питання цифрової грамотності українського суспільства, наголошуючи на його актуалізації у 2022 р. у зв'язку з російською агресією [11]. Авторки відзначають позитивні зміни, що обумовлені долученням до навчальних платформ, запропонованих державою, та загальним підвищенням мотивації щодо опанування цифрових інструментів. Також вони обґрунтовують доцільність та ефективність застосування дистанційної форми навчання як альтернативи традиційному.

Таким чином, розглянуті вище дослідження стосуються тільки певних аспектів проблеми цифровізації освітньої діяльності: термінологічної бази, використання технологій в навчальному процесі, цифрової компетентності викладачів, підвищенню мотивації в опануванні інноваціями. При цьому неохопленими залишаються питання отримання необхідних цифрових компетентностей в процесі професійної кваліфікації викладачів вищих навчальних закладів. Тому *метою даної статті* є дослідження ролі та особливостей впровадження цифрових технологій у професійній підготовці педагогічних працівників закладів вищої освіти.

Результати

Для вміння орієнтуватися в нових інформаційно-комунікаційних технологіях і цифрових інструментах педагогам необхідні додаткові знання та навички, а для створення цифрового освітнього середовища та успішного здійснення своєї діяльності педагог повинен мати широкий спектр нових професійних компетенцій у цій сфері.

Оскільки вимоги до професії швидко змінюються, викладачам потрібен дедалі ширший і складніший набір компетенцій, ніж раніше. Зокрема, активне поширення

цифрових пристроїв й обов'язок допомогти студентам опанувати цифрові навички вимагають від учителів розвитку власної відповідної компетентності. На міжнародному рівні було розроблено низку структур, інструментів самооцінки та навчальних програм, щоб описати аспекти цифрової компетентності для викладачів і допомогти їм оцінити свій рівень, визначити потреби та запропонувати цільове навчання.

У вітчизняній практиці ще не сформований набір цифрових компетенцій для педагогічних працівників закладів вищої освіти. Найчастіше автори звертаються до європейської моделі Digital Competence of Educators (DigCompEdu), що була створена на основі аналізу та кластеризації цифрових інструментів. DigCompEdu — це науково обґрунтована основа, яка допомагає керувати політикою та може бути безпосередньо адаптована для впровадження регіональних і національних інструментів і навчальних програм. Крім того, вона забезпечує спільну мову та підхід, які сприятимуть діалогу та обміну кращими практиками через кордони. Рамкова програма DigCompEdu спрямована на педагогів усіх рівнів освіти, від раннього дитинства до вищої освіти та освіти для дорослих, включаючи загальну та професійну підготовку, освіти людей з особливими потребами та контексти неформального навчання. Вона має на меті забезпечити загальну систему відліку для розробників моделей цифрової компетентності, тобто держав-членів, регіональних урядів, відповідних національних і регіональних агенцій, самих освітніх організацій, а також державних або приватних провайдерів професійного навчання.

DigCompEdu включає в себе 22 компетенції і виділяє шість напрямів їх формування. Основна увага приділяється нетехнічним навичкам. Натомість рамкова програма має на меті детально описати, як цифрові технології можна використовувати для покращення та впровадження інновацій в освіту та навчання. Дослідження DigCompEdu спираються на попередню роботу, проведenu для визначення цифрової компетенції громадян у цілому та цифрово компетентних освітніх організацій (DigCompOrg) [9]. Розглянемо кожний з напрямів цифрових компетенцій, зазначених у документі, детальніше.

Напрямок 1 – створення цифрового освітнього середовища для ефективної професійної взаємодії з колегами, студентами та їх батьками. Також він включає здатність викладача до рефлексії, аналізу власної педагогічної діяльності та безперервний професійний розвиток у сфері використання цифрових ресурсів та інструментів.

Напрями 2-5 становлять стрижень цифрової освітньої моделі. Вони докладно описують компетенції, які має опанувати сучасний педагог для того, щоб здійснювати ефективну інноваційну діяльність з використанням відповідних інструментів в освітньому середовищі [9].

Напрямок 2 – пошук та створення цифрових освітніх ресурсів і формування умов для їх спільного використання. Він передбачає здатність педагога відбирати, адаптувати під навчальні потреби, створювати власні цифрові ресурси та забезпечувати безпечний доступ до них колегам, студентам та їхнім батькам.

Напрямок 3 – використання цифрових інструментів у процесі освіти. Включає в себе компетенції, пов'язані з процесом навчання. До них належать компетенції вчителя як фасилітатора освітнього процесу, що забезпечує взаємодію здобувачів освіти в групових формах роботи, а також сприяє розвитку їх особистої автономності.

Напрямок 4 – стратегії використання цифрових інструментів для ефективного поточного та підсумкового оцінювання. Педагогу необхідно вміти критично аналізувати та оцінювати дані активності студентів і забезпечувати своєчасний зворотний зв'язок із використанням цифрових технологій.

Напрям 5 – використання цифрових інструментів для розширення освітніх можливостей. Передбачає здатність педагога забезпечити доступ до ресурсів та реалізовувати диференційований підхід і принцип індивідуалізації та персоналізації освітнього процесу із застосуванням цифрових технологій, його вміння залучити студентів безпосередньо до освітнього процесу, створюючи таким чином нові можливості для їхньої самореалізації.

Напрям 6 – супровід педагогом процесу розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти. Він характеризується компетенціями, пов'язаними з інформаційною та медіа-грамотністю педагога, його здатністю до ефективної взаємодії у професійній спільноті, до відбору інформації та ресурсів у цифровому середовищі, а також розв'язання проблем, що виникають у студентів при використанні цифрових технологій [9].

Успішне опанування перерахованих компетенцій забезпечує педагогу умови для професійного розвитку та самовдосконалення, а також надає змогу користуватися можливостями дидактичних цифрових освітніх ресурсів, які передбачають спільне навчання та створення нових знань.

Таким чином, можна відзначити таке:

- розвиток знань: фокусується на педагогах, які володіють цифровими компетенціями, пов'язані з цифровим навчанням, розуміють його зв'язок з національною політикою, застосовують цифрові підходи до викладання, навчання та оцінювання;
- застосування знань: фокусується на педагогах, які володіють компетенціями, що сприяють розвитку цифрових навичок студентів для ефективного навчання, відповідального використання інформаційно-комунікаційних технологій та розв'язання проблем, розвивають, передають та створюють нові знання;
- обмін знаннями: фокусується на використанні спільнот практиків для посилення компетенцій, необхідних для участі в діяльності, яка буде заохочувати до конструктивного діалогу для розвитку культури спільного професіоналізму;
- передача знань: фокусується на використанні цифрових технологій для підтримки організації взаємодії, оскільки педагоги повинні розуміти, як покращити своє спілкування зі здобувачами освіти та іншими зацікавленими сторонами, безпечно та відповідально використовуючи цифрові ресурси.

У разі впровадження цифровізації у вищу освіту вагомою умовою та метою здійснення освітньої діяльності можна вважати створення та використання інформаційно-комунікаційного середовища з певними варіантами технологій навчання.

Освітній процес, побудований на комплексному використанні можливостей інформаційно-комунікаційних технологій, набуває змін. У першу чергу, це стосується способів взаємодії між викладачем, студентом та інтерактивним джерелом навчальної інформації. Зміни відбуваються також у структурі подання матеріалу, складі та змісті навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Крім того, розвиток інформаційно-комунікаційного середовища сприяє пролонгуючому педагогічному впливу на студента.

Одним із напрямів цифрової трансформації освітнього процесу у вищій школі виступає т. зв. «дистанційне навчання», що передбачає технологію реалізації повноцінного навчального процесу за допомогою засобів цифрового інформаційно-освітнього середовища. Це стосується дотримання нормативно-правових вимог супроводу освітнього процесу, виконання навчального плану в повному обсязі, що відповідає професійному стандарту рівня кваліфікації педагогічних працівників, повного комплексу навчально-методичного супроводу тощо.

З позицій загальнодидактичних принципів навчання, цифрове інформаційно-освітнє середовище забезпечує реалізацію таких принципів:

- забезпечення доступності освіти в умовах дистанційного формату;
- вибудовування змісту для реалізації індивідуальних освітніх потреб студентів: гнучкість, варіативність та індивідуалізація забезпечуються за рахунок структурування змісту, наприклад, з використанням модульного принципу;
- можливість отримати сучасні знання в будь-який час (за схемою 365/24/7) та в будь-якому місці.

Інтерактивність навчального процесу досягається за рахунок використання двох основних технологій: відеоконференції та хмарних сервісів. Формат відеоконференції використовується для організації та проведення вебінарів, семінарів, конференцій, консультацій, захисту курсових та випускних кваліфікаційних робіт тощо.

Освітній контент має включати фундаментальну та варіативну частини. Фундаментальна частина є ресурсами електронних бібліотек, підписних електронно-бібліотечних систем. Варіативна – це складова, що повинна оперативно реагувати на актуальні питання вивчення дисципліни: навчальні, методичні, організаційні та рекомендаційні матеріали, записи вебінарів з дисциплін та ін., розташовані на навчальних платформах вузів.

Трансформація взаємодії між педагогом та студентами в умовах цифровізації полягає в появі додаткового партнера для всіх учасників освітнього процесу – засобу навчання. Здобувачі освіти перестають бути пасивними споживачами інформації, а натомість стають її активними перетворювачами. Вони отримують можливість самостійно обирати, обробляти, перетворювати та передавати інформацію. У найбільш досконалому варіанті – самостійно ставити навчальне завдання, вирішувати його та перевіряти правильність, формулювати висновки. Вибір режиму навчальної діяльності також стає прерогативою студента, контроль змінюється на автоматизований самоконтроль, основним видом діяльності стає самостійна робота. При цьому педагог повинен забезпечити всі ці можливості за рахунок використання цифрових технологій. Це досить кардинально змінює його традиційну роботу, переводячи діяльність в іншу площину: фактично, педагог стає розробником дидактичного контенту, який буде зрозумілим, інформаційно насиченим, цікавим, актуальним та буде відповідати програмним установам з дисципліни.

Окремо слід звернути увагу на роль викладача в оновленій системі вищої освіти. Вимоги часу до його діяльності знайшли своє відображення в концепції «дванадцяти ролей», що була розроблена англійськими дослідниками Р. Харденом (R.M. Harden) та Дж. Кросбі (J.R. Crosby) ще в 2000 р. [10]. Викладання було представлено як комплексне завдання, в якому визначено дванадцять ролей та шість сфер:

- викладач виступає як провідник інформації, знань – лектор та керівник практики;
- викладач формує компетенції майбутнього професіонала як практика, так і як лектора, провідника знань;
- викладач виступає у нових ролях фасилітатора та онлайн-наставника;
- викладач стає організатором планування логістики проходження навчального курсу;
- викладач є творцем контенту знань та методичних рекомендацій щодо їх опанування;
- викладач є консультантом-експертом як для окремого студента, так і в широкому розумінні з усього курсу навчання [10, р. 3-17].

На сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій викладач вузу отримує додаткове навантаження у вигляді впровадження інноваційних технологій у методичну діяльність, оскільки процес навчання потребує використання

сучасного ІТ-інструментарію. Ці технології в будь-якому випадку потребують адаптації під умови навчального процесу конкретного вузу чи спеціальності.

Найбільш затребуваними на даний момент є такі елементи електронного навчання: вебінари, відеоконтент, текстові та графічні матеріали (див. табл. 1).

Розглянемо основні вимоги до їх розробки та реалізації. Вони стосуються навичок, які потрібно опанувати педагогічним працівникам закладів вищої освіти, щоб мати високу конкурентоспроможність та відповідати викликам сучасності.

У першу чергу, взаємодія педагога та студентів відбувається через вебінари, що виступають як один з форматів обміну інформацією та мають такі переваги:

- подолання просторових обмежень;
- можливість запису матеріалу та його перегляду в зручний час необхідну кількість разів;
- проведення одночасної трансляції на кілька аудиторій та організація комунікації між ними.

Вебінарна форма навчання вимагає від викладача вміння користуватись відповідним інструментарієм для його організації та досвіду спілкування в ефірі. На відміну від аудиторних занять, для ведення вебінарів педагогу необхідно вміння працювати без візуального контакту або задовольнятися його мінімумом, а також долати психологічні бар'єри, що можуть виникати в такій ситуації.

Під час розробки інтерактивного заходу (лекції, семінару, тощо) потрібно визначити його тривалість, описати підготовчий, змістовний та технологічний етапи, спланувати дії учасників і технологічні вимоги до аудиторії. План роботи відображає всі змістовні етапи та їх тривалість, завдання для роботи в групі. Також на підготовчому етапі необхідно визначити, як будуть представлені результати такої роботи, як провести обговорення результатів та подальші дії.

Для забезпечення самостійної роботи з дисципліни необхідне розміщення додаткових матеріалів на обраній навчальній платформі. Це можуть бути різні за формою та змістом матеріали, розраховані на самостійне опрацювання.

Відеоконтент має такі форми: відеолекція, відеопублікація, фаст, відеокейс, бесіда, документальний фільм. Текстові матеріали складаються з конспекту лекцій, методичних рекомендацій, літературних джерел за темами. Графічні матеріали включають у себе ілюстративний матеріал до лекційного курсу, проєктні матеріали, приклади оформлення творчих чи технологічних робіт (див. табл. 1).

Таблиця 1

Елементи електронного навчання

Назва блоку	Назва елементу	Формат, зміст, призначення	Особливості
Вебінар (режим онлайн)	лекція	Викладання матеріалу в онлайн форматі однією особою (лектором), розраховано на певну аудиторію	– координація усіх етапів навчального заходу за часом; – відповідність нормам та правилам публічних виступів;
	семінар	спільна робота викладача та студентів у форматі діалогу	– розробка електронного контенту у вигляді презентацій;
	практичне заняття	виконання студентами практичної роботи в супроводі викладача	– підготовка завдань для опитувань під час обговорення теми
	консультація	надання відповідей на питання студентів щодо	

		виконання роботи, перевірка роботи	заходу
Самостійна робота			
Відеоконтент	відеолекція	жанр навчального відео, який поєднує присутність лектора в кадрі без інших слухачів та демонстрацію додаткових матеріалів, які допомагають повніше розкрити тему лекції	- достовірність інформації; - логічна послідовність і впорядкованість; - зрозумілість для самостійного опрацювання; - вимагають додаткових навичок для розробки або залучення профільних фахівців
	відеопублікація	відеоресурс, попередньо виконаний, оброблений та записаний у студії з використанням цифрових технологій та обладнання, включає заздалегідь підготовлені компоненти, такі як інструкція, презентація, текстовий супровід лекції, конспект, пул гіперпосилань на сайти, портали або окремі документи та витяги з літературних джерел	
	фаст	нетривалі за часом ролики, що супроводжуються коментарями та відповідями експертів на різні практичні питання	
	відеокейс	тематичні кліпи, які описують проблемні ситуації, що потребують аналізу та вироблення рішення для її розв'язання	
	бесіда	тематична розмова/міркування кількох лекторів	
	документальний фільм	відеоконтент, що супроводжується закадровим коментарем; можливі інтерв'ю з фахівцями у тематичній сфері та ін.	
Текстові матеріали	конспект лекцій	тексти лекцій	- текстовий формат;

	методичні матеріали	методичні рекомендації	- структурована подача матеріалу; - аргументованість висновків; - просте та логічне викладання
	літературні джерела	підручники, нормативна та спеціальна література в електронних форматах (електронна бібліотечна форма)	
Графічні матеріали	ілюстративний матеріал	альбоми, презентації з добіркою фотоматеріалів, рисунків, креслень	- доступні для користувачів формати; - гарна роздільна здатність; - наявність атрибутів; - додаткові коментарі щодо використання
	проектний матеріал	фотофіксація, топографічні зйомки, архівні матеріали	
	приклади оформлення творчих чи технологічних робіт	презентації, креслення, тощо	

Джерело: власна розробка авторів

Іншою реальністю вищої освіти в епоху цифровізації слід визнати впровадження електронних курсів, які «є контентом, що максимально полегшує розуміння і запам'ятовування (причому активне, а не пасивне) найбільш суттєвих понять, тверджень і прикладів, що залучаються до процесу навчання. Він зазвичай включає тематичний навчальний матеріал, слайдовий показ, інтерактивну презентацію, навчальні ігри, тренажери, тести, дає змогу організувати самостійну роботу студента й самоосвіту в рамках навчального курсу.

Різновидом електронного контенту є відеокурс – інтерактивний продукт, який може містити текст, статичні «зображення (малюнки та фотографії), рухомі зображення (мультиплікація та відео) та звук (цифровий та MIDI), відео-екскурсії, практикуми. Це одна з форм дистанційної освіти.

Практична робота, творчі завдання в електронних курсах повинні мати опис завдань та вказівки щодо їх виконання. Основною метою цих елементів є полегшення пошуку інформації, систематизація роботи з нею із використанням різних способів пізнавальної діяльності, можливість працювати у зручний для студентів час.

Тестування – спосіб визначення рівня освоєних компетенції студентів. Як правило, вирішення тестових питань і завдань вимагає дуже короткої, іноді альтернативної відповіді («так» чи «ні», «більше» або «менше» і т. ін.), вибору однієї з відповідей, що наводяться, або відповідей за бальною системою. Цікавими є тести, розроблені у вигляді кейсів.

Дискусійними залишаються питання гейміфікації освіти. Мова йде про дидактичну роль гри в електронному освітньому ресурсі – це елемент навчання, розваги чи мотивації? Можна стверджувати, що її головна дидактична функція – це можливість забезпечити постійний, вимірний зворотний зв'язок із користувачем-студентом, що створює умови для оперативного коригування навчального контенту та диверсифікації навчальних засобів. Позитивним моментом також є те, що гра створює легенду, історію, яка супроводжує процес використання навчальної програми. Це сприяє створенню у студентів відчуття причетності, формує інтерес до досягнення освітніх цілей. Крім того, при гейміфікації застосовується поетапна зміна та

ускладнення навчальних цілей та завдань у міру набуття користувачами нових навичок та компетенцій, що забезпечує розвиток освітніх результатів за збереження залученості. Н. Бахмат та М. Сморгун вважають, що «впровадження мобільних додатків у навчальний процес може забезпечити конкурентну перевагу для вищої освіти, підвищити якість індивідуального навчання студента, а також бути корисним для вчителів і вихователів, які мають намір удосконалити методику навчального процесу» [8, р. 73-74].

В умовах реалізації електронного курсу важливим є супровід навчального процесу, що передбачає реалізацію педагогом курсу або програми через роль тьютора – спеціаліста, який керує освітнім процесом, самостійною роботою здобувачів вищої освіти та навчальною взаємодією між ними в умовах електронного навчання. У цьому випадку взаємодія зі студентами передбачає проведення консультації з тьютором за допомогою електронної пошти, відеодзвінків, чатів й обмін думками у спільнотах (соціальні мережі, месенджери, форуми та ін.).

Головним акцентом у діяльності педагога в умовах цифровізації є оптимізація навчального процесу за допомогою нових сучасних інструментів.

Висновки

Цифрова компетентність визначена як одна з восьми ключових компетенцій для навчання протягом життя, як «упевнене та критичне використання інформації», технологія суспільства для роботи, відпочинку та спілкування. Це підкріплюється базовими навичками у сфері інформаційних і комунікативних технологій: використання комп'ютерів для пошуку, оцінки, зберігання, виробництва, представлення та обміну інформацією; а також для спілкування та участі в соціальних мережах через Інтернет. Цифровізація вищої освіти також є беззаперечним напрямом її сучасного розвитку, оскільки має певні переваги:

- формування нових орієнтирів в навчальному процесі для досягнення необхідних освітніх результатів;
- активізація напряму персоналізації освітнього процесу;
- впровадження низки передових педагогічних практик (інноваційних моделей організації та проведення навчальної роботи).

Тому підготовка майбутніх педагогічних працівників закладів вищої освіти повинна включати в себе освітній модуль, націлений на засвоєння цифрових технологій. Окремо слід зробити акцент на особливостях формування цього модулю, завданнях, які він вирішує. Крім опанування основних інструментів та методів, що можуть бути застосовані в освітньому процесі, необхідно розуміти швидку мінливість цієї сфери. Таким чином, головним завданням модулю повинно стати отримання навичок гнучкої роботи та здатність постійно актуалізувати свої навички відповідно до появи нових інформаційно-комунікаційних продуктів.

Крім надання чітко визначених спеціальностями компетенцій, вища школа виконує найважливішу функцію – соціалізацію молоді. Тому цифровізацію потрібно проводити дуже акуратно та виважено, на основі результатів наукових досліджень, а не шляхом швидких трансформацій виключно з урахуванням комерційного аспекту.

Студенти, викладачі та адміністратори повинні співпрацювати, щоб підтримувати та оцінювати зміни, внесені для впровадження цифрових технологій. Також має сформуватися культура участі в оновленому освітньому процесі. На жаль, зараз існують фінансові обмеження, які повинні подолати університети, щоб здійснити необхідні зміни та розвинути IT-інфраструктуру. Державні університети стикнулися зі скороченням бюджетів через урізання державного фінансування, крім того,

спостерігається зменшення кількості студентів як наслідок поточного нестабільного економічного клімату.

Інституційна підтримка, управління та забезпечення якості освіти нині залишаються предметом обговорень. Запропоновані моделі навчання матимуть значний вплив на роботу університетів, організацію системи навчання. Ці моделі запропоновано використовувати як відправну точку для розробки та генерування ідеї щодо прийняття найбільш ефективних для кожного закладу варіантів.

Зрештою, технології – не єдина основа для інновацій. Інновації – це використання нових технологій як провідників для отримання кожною людиною вищої освіти найбільш повно та успішно.

У цілому, можна відзначити певні позитивні настрої у вишах щодо застосування цифрових технологій у своїй роботі та опанування нових можливостей майбутніми викладачами. Реальне ставлення до загальних проблем упровадження цифровізації в структуру вищої школи дає можливості знаходити рішення для їх поступового подолання.

В усіх країнах Європейського простору більшість закладів вищої освіти (університетів), незважаючи на загальносвітову економічну кризу та інші зовнішні чинники, визначили свої пріоритети: вивчення, опанування, розвиток і впровадження нових методів навчання, покращення цифрових можливостей вузів.

Список використаних джерел

1. Henseruk H. Digital competence as one of the professionally important competencies of future teachers. *Open educational e-environment of modern university*. 2019. No. 6. URL: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.816> (date of access: 09.02.2023).
2. Мирошниченко О. Ресурсно-змістове забезпечення формування цифрової компетентності майбутніх педагогів закладів вищої освіти. *Humanities science current issues*. 2020. Т. 3, № 28. С. 90–95. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.3/28.208745> (дата звернення: 09.02.2023).
3. Мирошниченко О.А. Організаційно-педагогічні умови формування в майбутніх педагогів закладів вищої освіти цифрової компетентності. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. № 68, Т. 2. С. 72-76.
4. Морзе Н.В., Василенко С.В., Гладун М.А. Шляхи підвищення мотивації викладачів університетів до розвитку їх цифрової компетентності. *Open educational e-environment of modern University*. 2018. № 5. С. 160-177.
5. Прокопенко А. І., Доценко С. О. Цифровізація системи вищої освіти в умовах пандемії COVID-19. *Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 31 берез. 2021 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, Жешув. ун-т, пед. ун-т Чендус. ун-ту ; [редкол.: С. Т. Золотухіна та ін.]. Харків : Мітра, 2021. Т. 1. С.129–133.
6. Сухіх А.С. Використання платформ відкритої науки як засіб формування та розвитку цифрової компетентності майбутніх викладачів. *Формування особистості харизматичного лідера на основі гуманітарних технологій для управління соціальними системами*: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Лідери ХХІ століття Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна, С. 184-186.
7. Шищенко І.В., Харченко І.І. Теоретичні аспекти цифрової трансформації професійної підготовки майбутніх фахівців. *Науковий вісник УжНУ Педагогіка. Соціальна робота*. 2021. Вип. 2 (49). С. 241-244.

8. Bakhmat, N., & Smorgun, M. On the role of digitalization and globalization for the development of mobile video games in the education of the future: trends, models, cases. *Futurity Education*, 2022. 2(4), P. 63–74. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED.2022.25.12.07>
9. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en (date of access: 09.02.2023).
10. Harden R. M., Crosby J. R. The Good Teacher Is More than a Lecturer. *AMEE Education Guide*. 2000. No. 20. P. 3-17.
11. Tytova, N., & Mereniuk, K. Digital literacy of future teachers in the realities of large-scale military aggression (Ukrainian experience). *Futurity Education*, 2022. No. 2(3). P. 43–54. DOI: <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.33>