

РОЗДІЛ 9. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІПОТЕНЦІАЛ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗВО У ФОРМУВАННІ
ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОЇ
ОСВІТИPOTENTIAL OF THE INFORMATION ENVIRONMENT IN THE FORMATION
OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS
OF PROFESSIONAL EDUCATION

У статті досліджується потенціал інформаційного середовища закладів вищої освіти у формуванні професійної компетентності майбутніх педагогів професійної освіти. Сучасні виклики, пов'язані з глобалізацією та цифровізацією освітнього простору, вимагають від закладів вищої освіти адаптації до нових умов та впровадження інноваційних підходів до підготовки майбутніх фахівців. Надано визначення понять «інформаційне середовище закладів вищої освіти» та «єдине інформаційно-освітнє середовище». Окреслено мету цифрової трансформації у вищій освіті. Наголошено на особливому значенні інформаційного середовища, яке забезпечує доступ до актуальних знань, сприяє інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес та підвищенню якості освіти. Визначено та охарактеризовано ключовий елемент у розробці єдиного інформаційного середовища. Автор дослідження акцентує увагу на структурі та функціях інформаційного середовища, його ролі у підтримці безперервного професійного розвитку студентів та викладачів. Особлива увага приділяється аналізу сучасних тенденцій використання інформаційних ресурсів та інноваційних технологій, що сприяють формуванню ключових професійних компетенцій у студентів. Окреслено завдання інформаційного середовища за ключовими напрямками для посилення діяльності ЗВО. Визначено роль створення інформаційного середовища закладів освіти для забезпечення надання якісних медичних послуг. Акцентовано увагу на важливості передбачення розвитку інформаційної архітектури та моделі, що використовує сучасні інтегровані освітні рішення. Результати дослідження свідчать про те, що інтеграція інформаційного середовища в освітній процес створює умови для індивідуалізації навчання, підвищення мотивації до професійного розвитку та підготовки конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно функціонувати в сучасному інформаційному суспільстві.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, безперервний професійний розвиток, освітні інновації, мотивація, індивідуалізація освітнього процесу, критичне мислення.

The article investigates the potential of the information environment of higher education institutions in forming the professional competence of future teachers in vocational education. Modern challenges related to the globalization and digitalization of the educational space require higher education institutions to adapt to new conditions and implement innovative approaches to training future specialists. Definitions of the terms «information environment of higher education institutions» and «unified information and educational environment» are provided. The goals of digital transformation in higher education are outlined. Emphasis is placed on the significant role of the information environment in providing access to up-to-date knowledge, facilitating the integration of information and communication technologies into the educational process, and enhancing the quality of education. A key element in the development of a unified information environment is identified and characterized. The researcher focuses on the structure and functions of the information environment and its role in supporting the continuous professional development of students and teachers. Special attention is paid to analyzing current trends in the use of information resources and innovative technologies that contribute to the formation of key professional competencies in students. The tasks of the information environment are outlined by key directions to strengthen the activities of higher education institutions. The role of creating an educational institution's information environment in ensuring the provision of quality educational services is defined. Attention is drawn to the importance of forecasting the development of information architecture and a model that utilizes modern integrated educational solutions. The study results indicate that integrating the information environment into the educational process creates conditions for personalized learning, enhances motivation for professional development, and prepares competitive professionals capable of effectively functioning in a modern information society.

Key words: information and communication technologies, continuous professional development, educational innovations, motivation, individualization of the educational process, critical thinking.

УДК 78.6-028.42
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/74.56>

Барладин В.І.,
аспірант кафедри машинознавства
і транспорту
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Постановка проблеми у загальному вигляді.
У сучасну епоху глобалізації та цифровізації,
яка пронизує всі аспекти життя, вища освіта

служить не лише каналом для передачі знань,
але й основним інструментом для культивування
професійних компетенцій майбутніх спеціалістів.

Інформаційне середовище (ІС) у закладах вищої освіти відіграє вирішальну роль у цьому, постаючи вагомим чинником у підготовці майбутніх освітян до професійного навчання. Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій підвищує якість освітнього досвіду, надає доступ до відповідних наукових і професійних ресурсів, сприяє зростанню творчого мислення разом із здатністю до самостійного навчання.

Формування професійної компетентності майбутніх педагогів професійної освіти потребує цілісного підходу, який охоплює не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвиток практичних навичок та досвіду використання сучасних ІКТ. У цьому контексті інформаційне середовище ЗВО виступає каталізатором формування професійних компетенцій, сприяє впровадженню інноваційних освітніх технологій в освітній процес. Завдяки структурі та доступності це середовище сприяє створенню умов, які сприяють персоналізованому навчанню, постійному професійному зростанню та готовності до ефективної участі в інформаційному суспільстві.

Значення цього дослідження зумовлене необхідністю вивчення та оцінки інформаційного середовища вищої освіти як вирішального елемента розвитку професійних компетенцій майбутніх педагогів професійної освіти, що має важливе значення для підготовки конкурентоспроможних та кваліфікованих фахівців у сучасному освітньому середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасна вища освіта стикається з викликами, які потребують впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення високої якості навчання. У зв'язку з цим зростає роль інформаційного середовища у підготовці майбутніх педагогів, що підтверджується численними дослідженнями. І. Дибач розглядає інформаційно-комунікаційні потоки в контексті корпоративізації ЗВО, підкреслюючи, що інтеграція інформаційних технологій підвищує ефективність освітніх процесів. Г. Заспа, Л. Оксамитна і А. Карапетян акцентують увагу на методології створення інформаційних технологій у цифровому просторі ЗВО. М. Коваль і М. Кусій досліджують завдання та властивості інформаційно-освітнього середовища, наголошуючи на потребі створення інтерактивних платформ, що підтримують самостійну роботу майбутніх педагогів професійної освіти та доступ до освітніх ресурсів. Л. Ребуха і Р. Брик розглядають освітні веб-сайти як ключовий компонент ІОС, що сприяє комунікації і взаємодії в освітньому процесі. А. Литвин (досліджує вплив інформатизації на педагогічні інновації, відзначаючи, що це сприяє розвитку нових підходів до навчання, таких як змішане та дистанційне навчання. З проведеного аналізу видно, що інтеграція інформаційне

середовище є важливою умовою для підготовки педагогів, сприяючи розвитку професійних компетентностей, необхідних у сучасному освітньому середовищі.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на досягнення в інтеграції інформаційного середовища у закладах вищої освіти, залишаються невирішеними важливі питання, такі як адаптація педагогічних методик до цифрових умов, розробка моделей ефективної взаємодії в інформаційному середовищі та оцінка його впливу на формування професійної компетентності майбутніх педагогів. Для вирішення цих питань необхідні подальші дослідження, спрямовані на розробку інструментів оцінювання ефективності інформаційного середовища, підвищення кваліфікації педагогічних працівників та створення умов для безпечного та ефективного використання цифрових технологій в освітньому процесі.

Мета статті – виявлення та характеристика потенціалу інформаційного середовища ЗВО у формуванні професійної компетентності майбутніх педагогів професійної освіти.

Виклад основного матеріалу. В умовах розвитку сучасного суспільства, що передбачає інформатизацією усіх галузей людської діяльності, система освіти також зазнає різноаспектних змін. Відповідно, для успішного функціонування українського освітнього простору властиві системні реформування із переходом на підтримку перспективного інноваційного розвитку нової якості [6].

Системний підхід до розробки складних організаційно-технічних систем має стати основою цифрової трансформації закладів вищої освіти. Це передбачає розбиття досліджуваного процесу для побудови його опису на основі окремих компонентів цього процесу.

Метою цифрової трансформації є просування закладу вищої освіти шляхом створення та використання цифрового середовища, що охоплює колекцію документів у закладі вищої освіти, інформаційні бази даних, засоби управління та ресурси для вирішення функціональних завдань [1]. У міру збільшення кількості завдань, інформаційних баз даних та інструментів цифрове середовище стає різноманітнішим, що ускладнює створення єдиної інформаційної технології для цифрової трансформації. Щоб розвивати таку технологію, ми повинні спочатку організувати цей простір. Результати програми цифрової трансформації ЗВО можна класифікувати як допоміжні або функціональні компоненти цифрового середовища. Допоміжні елементи цього цифрового середовища включають:

- єдине інформаційне середовище ЗВО та його філій;
- надійна робота сервера;

– підвищення ефективності комп'ютерної мережі;

– впровадження технологій онлайн навчання в університеті;

– цілісна організаційна, програмна та інформаційна основа функціонування інформаційних систем ЗВО;

– зниження видавничих витрат і застосування сучасних підходів до поширення наукової інформації серед користувачів;

– проведення семінарів для розробки онлайн-курсів, серед іншого [3, с. 213].

Інформаційне середовище закладів вищої освіти (ЗВО) є сукупністю матеріально-технічних, інформаційних та технологічних ресурсів, які забезпечують доступ до навчальних, наукових та методичних матеріалів, сприяють організації освітнього процесу, а також створюють умови для безперервного професійного розвитку майбутніх педагогів. У сучасних умовах, коли Україна активно долучається до глобальних цифрових ініціатив та реформ у сфері освіти, важливість інформаційного середовища як інструменту для формування професійної компетентності значно зросла.

Єдине інформаційно-освітнє середовище являє собою цілісну педагогічну систему, сукупність матеріально-технічних, програмних інформаційних, дидактичних ресурсів та інноваційних освітніх технологій, реалізація яких в освітньому процесі сприяє формуванню загальнокультурних і професійних компетенцій здобувачів вищої освіти [10, с. 65].

Вирішальним елементом у розробці єдиного інформаційного середовища є інтеграція засобів ІКТ та інформаційно-цифрових технологій в освітню базу [2]. У міру формування єдиного освітнього середовища в закладі звичайні педагогічні методи поєднуються з педагогічними ІКТ, які використовуються в усіх видах освітньої діяльності з метою обробки, обміну та поширення інформації. Структурування діяльності учасників в інформаційному освітньому просторі спирається на інтерактивні інформаційні технології [7].

Для посилення діяльності ЗВО дослідники окреслюють завдання інформаційного середовища за кількома ключовими напрямками:

– щодо освітньої діяльності – забезпечення інформаційної підтримки майбутніх педагогів професійної освіти (доступ до електронних освітніх ресурсів); використання електронних навчально-методичних матеріалів; контроль за освітнім процесом;

– щодо навчально-методичної діяльності – надання інформаційної підтримки освітянам; розробка електронних навчально-методичних комплексів; відстеження освітнього прогресу та результатів, у тому числі виховання та професій-

ної підготовки; підтримка процесів оцінювання, ліцензування та акредитації;

– у частині управлінської діяльності – збір, обробка та узагальнення статистичних даних; аналіз всебічних інституційних даних про продуктивність; управління фінансовими та бухгалтерськими завданнями; забезпечення інформаційного забезпечення діяльності підрозділу; впровадження електронного документообігу; та нагляд за адміністративними та економічними функціями, серед іншого [4, с. 250].

Створення інформаційного середовища закладів освіти за допомогою запропонованих технологій і принципів дає шанс не тільки перевірити та впровадити інноваційні методи управління та навчання, які відповідають сучасній соціальній еволюції, але й підвищити мотивацію тих, хто залучений до освітнього процесу під час їхнього освітня, наукова та громадська діяльність. Такий підхід спрямований на підвищення ефективності управління інформацією, мінімізацію загальних витрат на ІТ-ресурси та підвищення економічної ефективності використання інформаційних продуктів у цілому.

При розробці інформаційного середовища для цих установ надзвичайно важливо передбачити розвиток інформаційної архітектури та моделі, яка використовує сучасні інтегровані рішення в освіті, охоплює управління інформацією, стратегії m-Learning та m-Science, дотримується принципів Social-Mobile-Access-Regulated-Technology та включає в себе ефективні організаційні, економічні та інформаційні механізми разом із програмами, які сприяють впровадженню сучасних технологій та інновацій, тим самим сприяючи інформатизації навчальних закладів [8, с. 25].

У сучасному освітньому середовищі розв'язання існуючих протиріч у поточних системах є недосяжним без впровадження електронного навчання. З одного боку зростають витрати на підготовку кваліфікованих спеціалістів у певних галузях, а з іншого – потенційно нижча вартість традиційної масової освіти порівняно з освітою, яка використовує інформаційні технології. Існують також проблеми з доступністю та бар'єри для академічної мобільності майбутніх педагогів професійної освіти. Інтенсифікація пізнавальної активності та самостійної освітньої діяльності має вирішальне значення, оскільки ці елементи значно сприяють якості та глибині засвоєння знань. Крім того, освітні програми, як правило, зосереджені на списку паперових джерел, а не на захопленні вільного вивчення онлайн-ресурсів, включаючи електронні навчальні матеріали від різних наукових установ та університетів. Традиційні методи навчання, зокрема лекції, явно застарівають, і існують обмеження для просування інноваційних технологій навчання. Інтеграція електронних освітніх

ресурсів зміщує фокус технологій навчання з простого отримання знань на заохочення самостійного дослідження та розвитку творчих здібностей учнів. Цей перехід вимагає методологічного перегляду способів оцінювання якості набутих знань і навичок. Підтвердженням цієї тенденції є зростання кількості закладів освіти, які використовують інформаційні технології. В інформаційно-освітньому середовищі вищої освіти електронне навчання охоплює широкий набір програм і процесів. Він оживляє освітній досвід, включаючи не лише особисте навчання та важливе незалежне навчання, але й віртуальний компонент. Цьому віртуальному аспекту сприяє широке використання Інтернет-технологій, які гарантують доступність і надійність у виборі та використанні освітнього контенту. Завдяки цьому майбутні педагоги професійної освіти можуть у будь-який час отримувати поради від викладачів, репетиторів та організаторів навчання та спілкуватися зі своїми однолітками на освітніх форумах незалежно від місця розташування [3, с. 81].

Спостерігаємо кілька позитивних зрушень у сучасному інформаційному середовищі закладів вищої освіти: розвиток і вдосконалення комп'ютерних технічних засобів і методів навчання; зміна ролі ІКТ в рамках освіти, зокрема з інтеграцією штучного інтелекту; зростаюча спеціалізація в розробці та застосуванні комп'ютерних освітніх систем і ресурсів; збільшення дидактичної інтеграції змісту та освітніх стратегій під час проєктування та виконання освітніх ІКТ; розширення складності та ефективності моделей навчання з використанням ІКТ; налагодження освітньої взаємодії за моделлю живої навчальної спільноти, у межах якої майбутні педагоги професійної освіти навчаються та професійно зростають разом; створення та розвиток віртуальних освітніх середовищ; постійне збагачення сховищ і бібліотек цифрової інформації; формування віртуальних спільнот з урахуванням конкретних освітніх профілів [5, с. 161].

Розглянемо деякі переваги використання інструментів інформаційного середовища (ІС) у вищій освіті. Важливою перевагою є покращення організації навчання. ІС значно оптимізує створення, накопичення та обмін інформацією між викладачами, студентами, адміністрацією. Педагоги можуть поширювати власні ресурси через цифрове освітнє середовище або особисті блоги, дозволяючи їм оцінювати якість своїх навчальних матеріалів шляхом включення відгуків. Це сприяє педагогічній взаємодії та формує соціальні зв'язки.

Ще однією перевагою є підвищена доступність освітніх ресурсів. Інформаційне середовище оптимізоване для надання освітнього контенту з метою самостійної теоретичної та практичної роботи

майбутніх педагогів професійної освіти, а також для самооцінки, підтримуючи при цьому освітню діяльність під керівництвом викладача, коли це необхідно. Також вигідно інтегрувати інформаційне середовище з додатковими модулями, такими як системи оцінювання та консультування.

Особливо важливим є розвиток персоналізованого навчання. Інноваційне ІС складається з колекції розподілених ресурсів, освітніх послуг та інструментів, які дозволяють майбутнім педагогам професійної освіти прокласти власний курс на освітньому шляху. Ця система працює на основі коворкінгу, дозволяючи студентам розвиватися у власному темпі та в унікальному стилі, а також розвивати навички командної та творчої співпраці. Він виконує мету індивідуалізованого, диференційованого та персоналізованого навчання, сприяючи більшій незалежності та підзвітності серед майбутніх професіоналів.

Платформа створена для розширення можливостей студентів з особливими потребами; наприклад, містить варіанти для альтернативних аудіо- та текстових форматів, дозволяючи майбутнім педагогам професійної освіти вибрати медіа-ресурс, якому вони віддають перевагу. Згодом навчальна платформа оцінює метадані ресурсів і вибір, зроблений майбутніми педагогами професійної освіти, щоб рекомендувати найбільш підходящий тип даних для кожного конкретного користувача з особливими потребами, тим самим покращуючи співпрацю та взаємодію.

Інформаційне середовище забезпечує співпрацю та взаємодію не лише між педагогами та студентами, але також сприяє взаємодії між викладачами, практиками та зацікавленими сторонами [4, с. 251]. Вкрай важливо створити віртуальні освітні кіберспільноти, які готові поділитися власним досвідом, цінними стартапами, експертизою та останніми тенденціями цифровізації та інновацій майбутнім фахівцям.

Висновки. Отже, інформаційне середовище закладів вищої освіти відіграє ключову роль у формуванні професійної компетентності майбутніх педагогів професійної освіти. Результати дослідження демонструють, що інтеграція сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес значно підвищує якість підготовки фахівців, розширює можливості доступу до знань та забезпечує ефективне засвоєння професійних компетенцій. Інформаційне середовище ЗВО виступає як платформа для розвитку індивідуальних освітніх траєкторій майбутніх педагогів професійної освіти, стимулює їхню мотивацію до самоосвіти та професійного вдосконалення.

Водночас, ефективне використання потенціалу інформаційного середовища вимагає від викладачів та адміністрації ЗВО не лише високого рівня ІКТ-компетентності, але й готовності

до впровадження інноваційних методик навчання, спрямованих на розвиток критичного мислення, творчих здібностей та практичних навичок майбутніх педагогів професійної освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гуралюк А. Г. Феномен відкритого освітнього середовища в закладах вищої освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2020. № 11 (167). С. 23–27.
2. Дибач І. Л. Інформаційно-комунікаційні потоки закладів вищої освіти в контексті корпоратизації. *Бізнес Інформ*. 2020. № 3. С. 191–199.
3. Заспа Г. О., Оксамитна Л. П., Карапетян А. Р. Методологічні основи створення інформаційної технології в цифровому просторі закладів вищої освіти. *Reicst*. 2022. С. 206–222.
4. Коваль М. С., Кусій М. І. Завдання та властивості інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: збірник наукових праць*. Вінниця: ТОВ «Друк плюс». 2021. № 60. С. 247–255.
5. Литвин А. В. Вплив інформатизації закладів освіти на педагогічні інновації. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць*. 2015. № 16 (23). С. 158–163.
6. Ребуха Л., Брик Р. Інформаційно-освітній простір закладу освіти: структурно-функціональні особливості освітнього веб-сайту. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*. 2022. № 2. С. 103–114.
7. Скрипник Л. М. Педагогічні умови організації інформаційно-консультативного середовища закладу професійної освіти: дис.... д-ра філософії 015. Кривий Ріг, 2023. 275 с.
8. Топузов М. Інформаційно-освітнє середовище навчальних закладів. Проектування відповідно до вимог сучасного суспільства. *Директор школи*. 2018. № 9–10 (825–826). С. 17–25.
9. Харченко І., Шищенко І. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти як підґрунтя для формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців. *Human Studies Series of Pedagogy*. № 45, С. 78–84.
10. Ящук І. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти: практико-орієнтований підхід. *Інноватика у вихованні*. 2021. № 1 (13). С. 62–72.