



Євгенія Малух – старший викладач кафедри інформаційних технологій та програмування Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна.

Коло наукових інтересів: старший викладач кафедри інформаційних технологій та програмування Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна.

 e.maluh@udu.edu.ua

 <https://orcid.org/0000-0003-2258-1988>

УДК 377:004.78]:005.336.2

<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2026-2-141-147>

Подано до редакції: 06.04.2026

Прийнято після рецензування: 28.04.2026

Затверджено до друку: 11.05.2026

Опубліковано: 29.05.2026

ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ

Анотація. Проблематика статті торкається питання розкриття значущості потенціалу інформаційно-освітнього середовища у системі підготовки фахових молодших бакалаврів. Обґрунтовано, що функціонування сучасного закладу фахової передвищої освіти відбувається в умовах четвертої промислової революції, що безпосередньо впливає на перспективність розвитку інформаційно-освітнього середовища.

Пов'язано ефективність освітнього простору з імплементацією потенціалу масових онлайн-курсів, хмарних технологій та елементів доповненої реальності. Констатовано високу адаптивність цифрових інструментів до індивідуальних запитів здобувачів освіти. Акцентовано увагу на потребі фахових молодших бакалаврів у безлімітному доступі до електронних ресурсів та репозитарія для формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Проаналізовано проблему нерівномірного розподілу інформаційних ресурсів та поглиблення цифрового розриву через негативний вплив умов воєнного часу. Підкреслено питання дефіциту ресурсного потенціалу на прифронтових територіях, що ускладнює повноцінне використання інтернет-технологій у навчанні. Зауважено, що інформаційно-освітнє середовище сьогодні є стратегічним інструментом подолання кризових наслідків та розширення пізнавального інтересу студентів.

Доведено необхідність розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу для забезпечення рівних можливостей доступу до знань. Актуалізовано принцип інтерактивності як засіб створення умов для продуктивної міжособистісної співпраці та реалізації ефективного інформаційно-педагогічного супроводу.

Підкреслено необхідність систематичного оновлення контенту освітніх компонентів для запобігання ефекту «старіння знань». Охарактеризовано два фундаментальні підходи до аналізу досліджуваного феномену: технологічно-програмний (апаратний базис) та педагогічний (дидактичний ландшафт).

Репрезентовано інфраструктурну сутність досліджуваного середовища крізь призму взаємодії навчально-методичної, інформаційної та технічної підсистем. Унаочнено функціональну значущість інформаційно-освітнього середовища через забезпечення доступу до ресурсів у режимі 24/7 та прозорість виконання контрольних-оцінювальних процедур. Аргументовано трансформацію ролі викладача від ретранслятора знань до тьютора та консультанта,

що критично залежить від рівня його цифрової компетентності. Резюмовано, що імплементація інформаційно-освітнього середовища є вирішальним чинником зростання якості підготовки фахівців та середовищем когнітивної самоактуалізації особистості.

Ключові слова: заклад фахової передвищої освіти; підготовка фахових молодших бакалаврів; інформаційно-освітнє середовище.

Постановка проблеми. Сучасний заклад фахової передвищої освіти функціонує в умовах впливу четвертої промислової революції. Така тенденційність визначає перспективи розвитку інформаційно-освітнього середовища, функціонування якого ґрунтується на інтеграції масових онлайн-курсів (зокрема як складника неформальної освіти), хмарних технологій та елементів доповненої реальності. Безумовно, кожен зі згаданих цифрових інструментів є доволі гнучким по стосовно суб'єкта пізнання завдяки здатності до самоналаштування відповідно до запиту споживача.

Сьогодні цифрові технології стали невід'ємною складовою освітнього процесу, адже триває активний прогрес інтелектуальних систем управління знаннями.

Інформаційно-освітнє середовище є особливо цінним, зокрема для цільової аудиторії фахових молодших бакалаврів, які лише розпочинають шлях здобуття очікуваного освітнього рівня. Упродовж усього періоду навчання цим суб'єктам має бути максимально забезпечений безлімітний доступ до електронних освітніх ресурсів (зокрема електронного бібліотечного репозитарія). Проте, попри наявність таких стратегій освітнього поступу, ми змушені констатувати нерівномірний розподіл інформаційних ресурсів сучасному суспільству, а отже, нерівноцінний доступ до цифрових інструментів та інформаційних сховищ на рівні різних освітніх інституцій, що, у свою чергу позначається на обмеженому доступі до знань тих, хто навчається. Варто зауважити, що такий інформаційно-освітній розрив зберігає тенденції до відтворення на рівні цілих адміністративно-територіальних одиниць, що має предметне пояснення через зовнішній вплив на наше суспільство умов воєнного часу. І хоча, на перший погляд, подібні тенденції на рівні інформаційно-освітнього середовища повинні долатися за допомогою залучення інтернет-ресурсів, і ці питання залишаються проблемними через недостатній ресурсний потенціал на прифронтових та прилеглих до них територій.

Звісно, подолання наслідків умов воєнного часу є доволі протяжним у часовому вимірі завданням. Тому одним із підтримуючих інструментів у ситуації, що склалася, може стати потенціал інформаційно-освітнього середовища, націленого на розширення пізнавального кругозору суб'єкта пізнання. Але й на цьому рівні варто подбати про те, щоб кожен суб'єкт пізнання мав рівні можливості доступу до інформаційно-освітнього середовища освітньої інституції. Це, відповідно, передбачає необхідність розвитку цифрової компетентності тих, хто навчається. Доволі цінним ресурсом у фокусі реалізації досліджуваного виступає принцип інтерактивності. Останній уможливує створення спеціальних умов міжособистісної співпраці на рівні інформаційно-освітнього середовища. Такий педагогічний підхід актуалізує забезпечення ефективного інформаційно-педагогічного супроводу на рівні підготовки фахових молодших бакалаврів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Суттєвий внесок у вивчення досліджуваної проблематики свого часу зробили такі українські учені, як М. Жалдак, О. Спірін, О. Співаковський, Н. Ничкало, С. Литвинова, Н. Морзе та ін. Однак актуальність досліджуваного питання не вичерпує свого науково-пізнавального потенціалу для наукових кіл та суспільства загалом.

Мета статті – провести теоретичний аналіз та здійснити предметне обґрунтування цінності потенціалу інформаційно-освітнього середовища на рівні системи підготовки фахових молодших бакалаврів.

У процесі досягнення мети дослідження нами було виокремлено такий спектр дослідницьких завдань:

- провести теоретичний аналіз досліджуваного;
- розкрити змістовно-технологічні особливості феноменологічної імплементації на канву підготовки фахових молодших бакалаврів;
- розкрити вплив зовнішніх чинників на виникнення інформаційно-освітнього розриву;

– характеризувати трансформацію функціональних ролей сучасного викладача на рівні цифрового середовища.

Методи дослідження. Як інструментарій було використано спектр дослідницьких методів – індукції та дедукції, порівняльного аналізу і систематизації, абстрагування й теоретичного узагальнення.

Результати та обговорення. Сьогодні інформаційно-освітнє середовище конвертується у вагомий ресурс, що детермінує соціально-економічний розвиток глобального суспільства. Реалізація цього потенціалу зумовлює необхідність систематичного оновлення контенту освітніх компонентів задля запобігання ефекту «старіння знань» та досягнення запланованого соціально значущого ефекту.

Ми схильні розглядати інформаційно-освітнє середовище як цілісний конструкт, що функціонує на основі залучення інформаційно-комунікативних технологій і засобів навчання, які уможливають досягнення намічених програмних результатів навчання. Доволі важливим у цьому змістовому модусі є питання інструментально-технологічного забезпечення інформаційно-освітнього середовища (рис. 1).

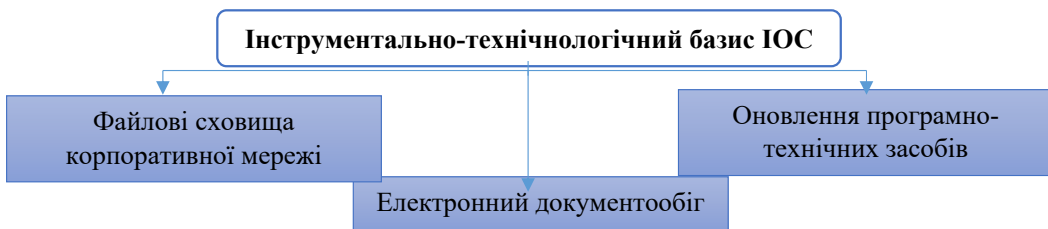


Рис. 1. Інструментально-технологічний базис забезпечення інформаційно-освітнього середовища (ІОС)

Наведені на рис. 1 компоненти забезпечують комплексну інформаційну підтримку освітнього процесу та ефективну реалізацію пошуково-дослідницьких завдань здобувачів освіти. Це дає змогу інтерпретувати інформаційно-освітнє середовище як дієвий інструментарій для ґрунтовного формування та вдосконалення цифрових компетентностей суб'єктів пізнання. Вказаний феномен розглядається нами як специфічна готовність до провадження результативної інформаційної діяльності, що інтегрує процеси генерації, збору, депонування, пошуку та системної класифікації даних, а також аналітичну обробку, дифузю та прикладне використання інформації. Саме ці операційні процеси утворюють фундамент подальшої практичної діяльності фахових молодших бакалаврів у межах обраного професійного напрямку.

Сучасні дослідження засвідчують, що використання потенціалу інформаційно-освітнього середовища є ключовим чинником підвищення якості підготовки фахових молодших бакалаврів, зокрема через інтеграцію цифрових технологій у професійну освіту (Бубняк, 2025). В умовах розвитку фахової передвищої освіти особливого значення набуває орієнтація на компетентнісний підхід та відповідність освітніх стандартів сучасним вимогам ринку праці (Курок, 2021; МОН, 2020). Водночас цифрові технології створюють можливість для індивідуалізації навчання, що дозволяє враховувати освітні потреби здобувачів та підвищувати ефективність засвоєння знань (Гурська, Самборська & Йордан, 2025). Важливою складовою інформаційно-освітнього середовища є педагогічна комунікація, яка в умовах цифровізації набуває нових форм та забезпечує ефективну взаємодію між учасниками освітнього процесу (Кайдалова, 2025). Перспективним напрямом розвитку є впровадження моделей відкритого освітнього середовища з використанням елементів штучного інтелекту, що сприяє професійному розвитку педагогічних кадрів і підвищенню якості навчання (Коваленко & Шишкіна, 2025). Крім того, важливу роль відіграє формування цифрової

компетентності як у здобувачів освіти, так і у педагогів, що є необхідною умовою ефективного функціонування інформаційно-освітнього середовища (Овдійчук, 2025; Петренко, Петренко & Вернидуб, 2025; Садовий & Трифонова, 2025). Застосування інтерактивних технологій та цифрових інструментів забезпечує активізацію навчальної діяльності й сприяє формуванню практичних навичок майбутніх фахівців (Перцева, Саніна & Турлюн, 2025). Таким чином, інформаційно-освітнє середовище виступає комплексним ресурсом модернізації освітнього процесу та підвищення його результативності.

З метою реалізації більш глибокого предметного аналізу варто відрефлексовувати досліджуваний феномен під кутом зору двох ключових підходів – технологічно-програмного та педагогічного (рис. 2). Перший із заявлених підходів проблематизує розгляд досліджуваного як апаратний та контентний супровід у ролі своєрідного базису для повноцінної об'єктивної запланованих освітніх результатів навчання. Другий підхід сфокусований на забезпеченні реплікації дидактичного ландшафту в інтелектуальне поле, що стимулює гармонійне становлення багатогранного людського капіталу.



Рис. 2. Підходи до розгляду інформаційно-освітнього середовища (ІОС)

Окресливши технологічно-програмний та організаційно-педагогічний підходи до відрефлексування інформаційно-освітнього середовища ми наблизилися до розуміння предметної сутності досліджуваного як своєрідної інфраструктурної складової освітнього процесу. Названа складова репрезентується крізь призму наявності трьох взаємопов'язаних підсистем (навчально-методичної, інформаційної та технічної), кожна з яких націлена на досягнення якісних освітніх результатів у досліджуваному колі визначеної цільової аудиторії.

Отже, інформаційно-освітнє середовище виступає інтегративним чинником трансформації цифрового навчального простору в продуктивне середовище особистісного розвитку та когнітивної самоактуалізації здобувачів освіти. Така ідейність наближає нас до відрефлексування спектра феноменологічних функцій на рівні визначеного кола суб'єктів пізнання (див.рис.3).

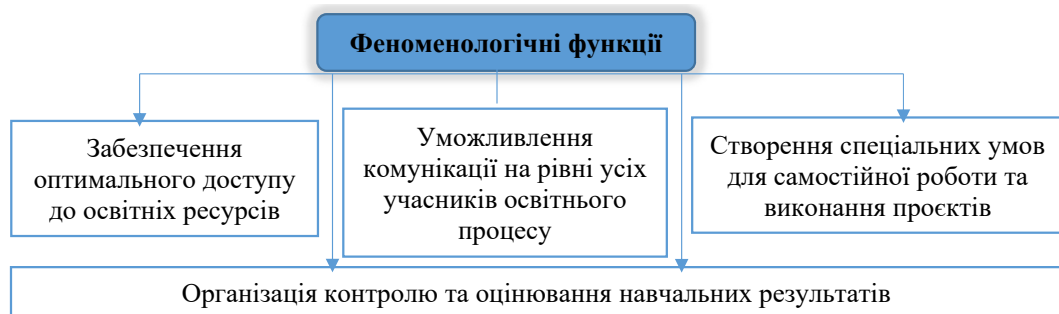


Рис. 3. Функції інформаційно-освітнього середовища у системі підготовки фахових молодших бакалаврів

Дані рис. 3 наочно демонструють практичну функціональну значущість потенціалу інформаційно-освітнього середовища на рівні підготовки фахових молодших бакалаврів, яка відображена на рівні забезпечення суб'єктів пізнання:

- вільним доступом до освітніх ресурсів у режимі 24/7;
- уможливленням комунікації на рівні всіх учасників освітнього процесу
- спеціальними умовами для якісної організації самостійної роботи;
- прозорим виконанням викладачем функцій контролю та оцінювання.

Унаочнені на рис. 3 дані формують цілісне розуміння того, що досліджуване середовище фактично здатне підтримати процес ефективної підготовки фахових молодших бакалаврів завдяки системності організації навчальної взаємодії на рівні схеми: «умови – ефективний контроль – зворотній зв'язок».

Окреслені феноменологічні функції розкривають перед нами глибинний потенціал інформаційно-освітнього середовища, що може актуалізувати підвищення якості освітнього середовища. Така системність використання досліджуваного потенціалу актуалізує:

- навчальну доступність незалежно від місцезнаходження суб'єкта пізнання, що особливо важливе в умовах воєнного часу, коли назріла необхідність створення безпечних умов для життя та здоров'я тих, хто навчається;
- створення індивідуальної освітньої траєкторії;
- підвищення рівня інтерактивності процесу навчання.

Систематизація викладеного дає змогу стверджувати, що завдяки інтеграції інформаційно-освітнього середовища в систему професійної підготовки фахових молодших бакалаврів актуалізується вектор розвитку пізнавальної активності та критичного мислення здобувачів. Паралельно особливої науково-педагогічної значущості набуває реалізація стратегічних завдань щодо формування стійких навичок самостійної навчальної діяльності в умовах цифровізації.

У межах функціонування досліджуваного середовища принципово нової архітектоніки набуває роль викладача. Педагог трансформується з традиційного ретранслятора знань у модератора освітнього процесу – тьютора, організатора та фахового консультанта. Проте ефективна об'єктивація цієї ролі потребує наявності в науково-педагогічних працівників високого рівня цифрової компетентності, оскільки без зазначеного внутрішньоособистісного утворення неможливо забезпечити результативну інформаційно-освітню взаємодію всіх суб'єктів навчання.

У зв'язку з цим на сучасному етапі актуалізується необхідність широкого дискурсу щодо подолання методичних, технічних і організаційних бар'єрів, які стосуються системного впровадження інформаційних технологій у навчальні умови. Мінімізація проблем визначеного характеру можлива лише за умови раціональної дистрибуції ресурсного потенціалу та оптимального корелювання очікуваних результатів із реальними можливостями інституції. Відтак, пріоритетним аспектом залишається стимулювання мотивації до імплементації цифрових інновацій як у колі викладачів, так і серед суб'єктів пізнання.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Результати проведеного теоретичного аналізу дають змогу констатувати, що потенціал інформаційно-освітнього середовища на сучасному етапі виступає фундаментальним чинником, який детермінує підвищення показників якості підготовки фахових молодших бакалаврів. Водночас функціонування досліджуваного середовища інтенсифікує формування професійно значущих і цифрових компетентностей, що покликані забезпечити інклюзивну доступність та дидактичну гнучкість навчальної взаємодії для кожного учасника освітньої діяльності.

Стратегічно важливим вектором подальших наукових розвідок вбачається концептуальне моделювання процесів системної інтеграції інформаційно-освітнього простору в структуру повної загальної середньої, професійно-технічної та вищої освіти. Такий підхід допоможе забезпечити неперервність освітнього поступу та гармонійну адаптацію майбутніх фахівців до вимог глобального цифрового суспільства.

Використані джерела

- Бубняк, Ю. Р. (2025). Методико-практичні засади використання цифрових технологій у процесі підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту. *Гуманітарні студії: історія та педагогіка*, 2 (10), 189–197. <https://doi.org/10.35774/gsip2025.02.189>
- Гурська, О. А., Самборська, О. В., & Йордан, Г. М. (2025). Використання цифрових технологій у педагогічному процесі для індивідуалізації навчання. *Педагогічна академія: наукові записки*, (14). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14587060>
- Кайдалова, Л. (2025). Педагогічна комунікація у цифровому середовищі закладу вищої освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (220), 41–46. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-220-41-46>
- Коваленко, В., & Шишкіна, М. (2025). Модель відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (219), 43–49. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-43-49>
- Курок Р. (2021). Тенденції розвитку фахової передвищої освіти в сучасних умовах. *Професійна педагогіка*, 1(22), 41–48. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.22.41-48>
- Міністерство освіти і науки України. (2020) *Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти* (Наказ № 918). <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standativ-fahovoyi-peredvishoyi-osviti>
- Овдійчук, В. Цифрова компетентність як одна з базових компетентностей майбутніх учителів інформатики. *Освіта. Інноватика. Практика*, 13(3), 64–69 (2025). <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i3-010>
- Перцева, Т. О., Саніна, Н. А., & Турлюн, Т. С. (2025). Інтерактивні технології в освіті: цифрові інструменти для активного навчання здобувачів вищої освіти. *Медицина освіти*, (1), 78–82. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15376>
- Петренко, С., Петренко, Л., & Вернидуб, Г. (2025). Інформаційно-цифрова компетентність сучасного учителя. *Освіта. Інноватика. Практика*, 13(5), 41–45. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i5-006>
- Садовий, М., & Трифонова, О. (2025). Цифрова компетентність здобувачів освіти в умовах функціонування засобу інформатизації. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (219), 87–92. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-87-92>

References

- Bubniak, Yu. R. (2025). Methodological and Practical Principles of Using Digital Technologies in the Process of Training Future Professional Junior Bachelors in Automotive Transport. *Humanities Studies: History and Pedagogy*, 2(10), 189–197. <https://doi.org/10.35774/gsip2025.02.189> (in Ukrainian).
- Hurska, O. A., Samborska, O. V., & Jordan, H. M. (2025). The Use of Digital Technologies in the Pedagogical Process for Individualization of Learning. *Pedagogical Academy: Scientific Notes*, (14). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14587060> (in Ukrainian).
- Kaidalova, L. (2025). Pedagogical Communication in the Digital Environment of a Higher Education Institution. *Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences*, (220), 41–46. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-220-41-46> (in Ukrainian).
- Kovalenko, V., & Shyshkina, M. (2025). A Model of an Open Educational Environment with Elements of Artificial Intelligence for the Professional Development of Pedagogical Personnel. *Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences*, (219), 43–49. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-43-49> (in Ukrainian).
- Kurok, R. (2021). Trends in the Development of Professional Pre-higher Education in Modern Conditions. *Professional Pedagogy*, 1(22), 41–48. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2021.22.41-48> (in Ukrainian).
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). *Methodological Recommendations for the Development of Standards for Professional Pre-higher Education* (Order No. 918, July 13, 2020). <https://mon.gov.ua/ua/npa/prozatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij-shodo-rozroblennya-standativ-fahovoyi-peredvishoyi-osviti> (in Ukrainian).
- Ovdiyчук, V. (2025). Digital Competence as One of the Basic Competencies of Future Informatics Teachers. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*, 13(3), 64–69. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i3-010> (in Ukrainian).

- Pertseva, T. O., Sanina, N. A., & Turlyun, T. S. (2025). Interactive Technologies in Education: Digital Tools for Active Learning of Higher Education Students. *Medical Education*, 1, 78–82. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2025.1.15376> (in Ukrainian).
- Petrenko, S., Petrenko, L., & Vernyudub, H. (2025). Information and Digital Competence of a Modern Teacher. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*, 13(5), 41–45. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i5-006> (in Ukrainian).
- Sadovyi, M., & Tryfonova, O. (2025). Digital Competence of Education Seekers in the Conditions of Functioning of Informatization Means. *Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences*, (219), 87–92. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-87-92> (in Ukrainian).

Yevheniia Maliukh, Senior Lecturer of the Department of Information Technology and Programming, Dragomanov Ukrainian State University, Kyiv, Ukraine.

Research interests: theory and methodology of education, information technologies and learning tools, professional training of professional junior bachelors.

UTILIZING THE POTENTIAL OF THE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE TRAINING SYSTEM OF PROFESSIONAL JUNIOR BACHELORS

Abstract. The article addresses the significance and potential of the information and educational environment within the training system of professional junior bachelors. It is substantiated that the functioning of a modern institution of vocational pre-higher education occurs within the context of the Fourth Industrial Revolution, which directly determines the development prospects of the information and educational environment.

The effectiveness of the educational space is linked to the implementation of massive open online courses (MOOCs), cloud technologies, and augmented reality elements. The high adaptability of digital tools to the individual needs of learners is established. Particular emphasis is placed on the requirement of professional junior bachelors for unlimited access to electronic resources and repositories to facilitate the formation of individual educational trajectories.

The study analyzes the issue of uneven distribution of information resources and the widening digital divide resulting from the negative impact of wartime conditions. The deficit of resource potential in frontline territories, which complicates the full-scale utilization of internet technologies in learning, is highlighted. It is noted that the information and educational environment currently serves as a strategic tool for overcoming crisis consequences and expanding students' cognitive interests.

The necessity of developing the digital competence of all educational process participants is proven to ensure equal opportunities for knowledge access. The principle of interactivity is actualized as a means of creating conditions for productive interpersonal collaboration and the implementation of effective information-pedagogical support.

The research emphasizes the need for systematic updates of educational component content to prevent the "knowledge obsolescence" effect. Two fundamental approaches to the analysis of the studied phenomenon are characterized: the technological-programmatic (hardware basis) and the pedagogical (didactic landscape) approaches.

The infrastructural essence of the environment is represented through the interaction of pedagogical-methodological, informational, and technical subsystems. The functional significance of the information and educational environment is visualized through the provision of 24/7 access to resources and the transparency of monitoring and evaluation procedures. The transformation of the teacher's role from a knowledge transmitter to a tutor and consultant is argued, a shift that critically depends on their level of digital competence. It is concluded that the implementation of the information and educational environment is a decisive factor in improving the quality of specialist training and acts as a medium for the cognitive self-actualization of the individual.

Keywords: vocational pre-higher education institution; training of professional junior bachelors; information and educational environment.