



Професійна освіта

УДК 378.014.3:004.738.5

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18420096>

Особливості впровадження цифрових технологій у підготовку майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту

Юрій Бубняк

аспірант кафедри обслуговування технологій та охорони праці

Інженерно-педагогічного факультету

Тернопільського національного педагогічного університету

ім. Володимира Гнатюка м. Тернопіль, України

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7450-8540>

e-mail: yra6511@gmail.com

Прийнято: 14.01.2026 | Опубліковано: 29.01.2026

***Анотація:** Метою статті є комплексний аналіз особливостей застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту у закладах фахової передвищої освіти.*

***Методи.** Для досягнення поставленої мети здійснено системний аналіз сучасних вимог до професійної підготовки здобувачів автотранспортного профілю в умовах цифровізації освіти, розвитку інноваційних освітніх технологій та інтеграції цифрових інструментів у педагогічну практику. У статті розкрито навчально-методичні характеристики веб-квестів як засобу формування професійної компетентності майбутніх автомеханіків, досліджено їх здатність моделювати реальні професійні ситуації, стимулювати активну навчально-пізнавальну діяльність, забезпечувати інтерактивність, мультимедійність та міждисциплінарний підхід у навчанні. Використано*



методи аналізу наукових джерел, порівняння, систематизації та узагальнення практичного досвіду організації освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти. **Результати** дослідження засвідчили, що в умовах постійного оновлення технологічних інновацій, посилення ролі знань у суспільстві в цілому, розвитку регіональних освітніх моделей та одночасного зростання невизначеності та нестійкості сучасного суспільства кристалізується необхідність використовувати цифрові технології у навчанні майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту відповідно до специфіки їхньої професійної діяльності та змісту навчання. Цифрова трансформація фахової перед вищої освіти передбачає, передусім, переосмислення цілей професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту та зміну технологій організації освітнього процесу. Впровадження веб-квестів і цифрових технологій дозволяє створювати єдиний інформаційний простір для здобувачів, сприяє формуванню умінь працювати з інформацією, розвитку практичних навичок та самостійності, а також персоналізації навчання шляхом індивідуальних освітніх траєкторій. **Висновки** свідчать про те, що системне використання цифрових технологій у підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту підвищує ефективність освітнього процесу, забезпечує формування професійних компетентностей, активізує навчально-пізнавальну діяльність та створює умови для розвитку практичних навичок і креативності здобувачів.

Ключові слова: цифрові технології, веб-квест, підготовка майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту, освітній процес, професійні компетентності, інноваційні технології навчання, інтерактивне навчання.



Features of using digital technologies in the training of future junior bachelors in automotive transport

Yurii Bubniak

PhD student, Department of Service Technologies and Labor Safety

Faculty of Engineering and Pedagogy

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7450-8540>

Email: yra6511@gmail.com

Abstract: *Abstract. The purpose of the article is a comprehensive analysis of the features of the use of digital technologies in the training of future professional junior bachelors in motor transport in institutions of professional pre-higher education. **Methods.** To achieve the set goal, a systematic analysis of modern requirements for the professional training of applicants for the motor transport profile was carried out in the conditions of digitalization of education, the development of innovative educational technologies and the integration of digital tools into pedagogical practice. The article reveals the educational and methodological characteristics of web quests as a means of forming the professional competence of future auto mechanics, explores their ability to model real professional situations, stimulate active educational and cognitive activity, ensure interactivity, multimedia and an interdisciplinary approach to learning. The methods of analyzing scientific sources, comparing, systematizing and generalizing practical experience in organizing the educational process in institutions of professional pre-higher education were used. **The results** of the study showed that in the conditions of constant updating of technological innovations, strengthening of the role of knowledge in society as a whole, development of regional educational models and simultaneous growth of uncertainty and instability of modern society, the need to use digital technologies in training future professional junior bachelors in road transport in accordance with the specifics of*



*their professional activity and content of training is crystallising. The digital transformation of professional pre-higher education involves, first of all, rethinking the goals of professional training of future professional junior bachelors in road transport and changing the technologies of organizing the educational process. The introduction of web quests and digital technologies allows creating a single information space for applicants, contributes to the formation of skills to work with information, the development of practical skills and independence, as well as personalization of training through individual educational trajectories. **The findings** indicate that the systematic use of digital technologies in the training of future professional junior bachelors in road transport increases the efficiency of the educational process, ensures the formation of professional competencies, activates educational and cognitive activities and creates conditions for the development of practical skills and creativity of applicants.*

Keywords: *digital technologies, web quest, training of future professional junior bachelors in road transport, educational process, professional competencies, innovative learning technologies, interactive learning.*

Постановка проблеми. Популяризації та розширення функціоналу цифрових технологій породжують якісні зміни у всіх сферах діяльності, у тому числі й у освіті, що передбачає виникнення інноваційних процесів в організації освітнього процесу під час професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту. Розуміння сучасної освіти ґрунтується на вдосконаленні освітнього середовища, спрямованого на інтенсифікацію освітнього процесу шляхом використання цифрових технологій [8; 9]. В інформаційному суспільстві навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту реалізується у освітньому процесі, спрямованому на підвищення інтересу здобувачів до навчання з



допомогою нових форм організації освітнього процесу, які передбачають звернення до роботи з цифровим контентом та цифровими об'єктами.

Цифрова трансформація фахової перед вищої освіти передбачає, передусім, переосмислення цілей професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту та зміну технологій організації освітнього процесу. Підвищення якості освітнього процесу на основі цифрової трансформації освіти передбачає створення необхідних умов та сприятливого інформаційного середовища для мотивованої та активної участі здобувачів у різноманітних формах навчання, а також необхідність обґрунтування нових навчально-методичних засад організації освітнього процесу в умовах цифрового простору. Відповідно до завдань інноваційного розвитку сучасного суспільства, цифрової трансформації освіти, необхідність використання цифрових технологій під час навчання фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту у автотранспортних коледжах є очевидною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним із пріоритетних напрямів розвитку сучасної освіти в Україні та світі є підвищення якості підготовки фахових молодших бакалаврів, здатних ефективно діяти у професійній сфері автомобільного транспорту. У зв'язку з цим сучасні дослідники зосереджують увагу на впровадженні цифрових технологій у процес навчання, створенні дистанційних лабораторій та цифрових практикумів [1; 5; 6]. Науковці підкреслюють, що професійна підготовка майбутніх техніків-механіків потребує не лише набуття спеціалізованих знань і навичок, а й формування професійної компетентності, яка забезпечує здатність вирішувати комплексні практичні завдання у реальних умовах виробництва [2; 3; 7]. Так, дослідження А. Волошина [3] та О. Макієвського [7] демонструють ефективність системи практико-орієнтованих завдань у формуванні професійної компетентності майбутніх автомеханіків, що особливо актуально у контексті цифровізації освітнього середовища.



Розвиток цифрових освітніх платформ і IT-сервісів у закладах професійної освіти відкриває нові можливості для дистанційного та змішаного навчання, організації лабораторних робіт і практикумів у віртуальному середовищі [1; 4; 6; 12; 15]. Зокрема, використання хмарних технологій, інформаційно-комунікаційних засобів та смарт-сервісів дозволяє активізувати навчальну діяльність студентів, підвищити мотивацію до професійного навчання та створює умови для безперервного розвитку компетенцій [4; 5; 9]. На думку А. Гуржія, В. Радкевича та М. Пригодія [4], цифровізація освітнього процесу є ключовою умовою модернізації професійної підготовки, що забезпечує інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками та сприяє формуванню ресурсно-орієнтованого навчання [1]. Водночас О. Кучма та С. Філатов [5] наголошують, що застосування технологій дистанційної навчальної взаємодії дозволяє ефективно організувати процес підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю навіть у умовах обмеженого доступу до фізичних лабораторій та виробничих баз.

Аналіз наукових джерел також показує, що цифрові трансформації у професійній освіті не лише підвищують ефективність навчання, а й формують у студентів уміння користуватися сучасними технологічними засобами, що є невід'ємною складовою професійної компетентності сучасного автомеханіка [8; 9; 12]. Так, дослідження К. Лихогляда та А. Кононенка [6] демонструють, що використання IT-сервісів у підготовці суднових механіків сприяє глибшому засвоєнню професійних умінь і розвитку критичного мислення.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Разом із тим, сучасні публікації відзначають певні прогалини в наукових дослідженнях. Зокрема, відсутні системні роботи, які б критично оцінювали існуючі педагогічні підходи до підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автотранспортного профілю з точки зору ефективності цифрових технологій у навчальному процесі [2; 10; 14]. Існує потреба у комплексному аналізі методів



цифрового навчання, що дозволив би виявити оптимальні моделі інтеграції теоретичних знань та практичних умінь у рамках сучасної професійної освіти. Отже, аналіз останніх досліджень свідчить про те, що цифрові технології виступають ключовим чинником модернізації освітнього процесу у професійних закладах, сприяють формуванню професійної компетентності та підвищують якість підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту. Проте потреба у системному дослідженні педагогічних підходів та моделей цифровізації залишається актуальною та визначає напрям подальших наукових розвідок.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз особливостей застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту та визначення їхнього потенціалу для підвищення ефективності освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти.

Для досягнення поставленої мети передбачається розв'язання таких завдань: проаналізувати сучасні вимоги до професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту в умовах цифровізації освіти та впровадження інноваційних технологій; охарактеризувати потенціал цифрових освітніх технологій (веб-квести, інтерактивні модулі) як засобів підвищення ефективності формування готовності здобувачів до професійної діяльності; визначити ключові дидактичні та організаційно-педагогічні характеристики веб-квестів у контексті підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту; узагальнити переваги використання цифрових технологій у підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним із актуальних питань модернізації системи фахової перед вищої освіти є розробка, інтегрування та модифікація цифрових інновацій, що перетворюють та поглиблюють наукові та



організаційно-педагогічні уявлення про підготовку майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту нової формації. Підготовка таких фахівців зумовлена факторами, серед яких такі: у професійній сфері діяльності зросли вимоги до сукупності фахово значущих умінь, зокрема нині актуалізуються вміння вирішувати нові завдання відповідно до зміни сутності та масштабів професійної діяльності, що має свої особливості в умовах масштабного використання цифрових застосунків під час діагностики та ремонту автомобільного транспорту. Дедалі більше уваги стейкхолдери приділяють здатності фахівців вдосконалювати свої професійні компетентності, опанувати цифрову культуру праці, розвиненості вміння до самоорганізації діяльності. Інтеграційні процеси у вітчизняній та світовій освіті, зростання та просування інновацій, глобалізація сприяють широкому впровадженню цифрових технологій в освіту. В умовах постійного оновлення технологічних інновацій, посилення ролі знань у суспільстві в цілому, розвитку регіональних освітніх моделей та одночасного зростання невизначеності та нестійкості сучасного суспільства кристалізується необхідність використовувати цифрові технології у навчанні майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту відповідно до специфіки їхньої професійної діяльності та змісту навчання.

Сучасне освітнє середовище закладу фахової перед вищої освіти, що відповідає стратегії цифровізації економіки та основних сфер суспільного життя, зумовлює активне впровадження цифрових інструментів з метою їх використання у педагогічній практиці. Ця тенденція узгоджується з необхідністю вибору індивідуальної освітньої траєкторії та термінів її освоєння, розробкою дієвих механізмів психолого-педагогічного супроводу суб'єкта освітнього процесу залежно від його інтересів та вікових особливостей, та, водночас, забезпечує персоналізацію навчання. Тому припускали, що ефективними у формування готовності майбутніх фахових молодших бакалаврів



з автомобільного транспорту до професійної діяльності стануть ті, які моделюватимуть контекст професійної діяльності. До переліку таких технологій доцільно віднести технології веб-квесту. Вона відповідає вимогам цифрової трансформації та максимального використання можливостей інноваційних технологій навчання. Адже повинна узгоджуватися з провідними напрямками діяльності системи фахової перед вищої освіти. Освітнє середовище закладу освіти при використанні технологій веб-квесту змінюється. Його пріоритетна соціальна цінність трансформується у новий формат простору інтеграції зусиль майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту як суб'єктів освітньої діяльності щодо створення продуктів навчання та розвитку власних практичних вмінь і навичок.

Технологія веб-квесту забезпечують можливість створення інноваційних виробничо-технологічних проєктів, проходження онлайн практик та стажувань у всьому різноманітті нових форм освоєння загальних та професійних компетентностей. Освітній Веб-квест, як педагогічна технологія підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту, охоплює набір проблемних завдань, для виконання яких необхідним є підключення до мережі Інтернет- та можливість використовувати Веб-ресурси освітнього призначення.

З огляду на те, що зміст освіти майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту насичений технічними термінами, схемами, алгоритмами, вважаємо, що веб-квести можуть бути об'єктно-орієнтованими, проблемно-орієнтованими та предметно-орієнтованими та, відповідно, охоплювати окрему проблему, навчальний предмет чи тему, також можуть бути міжпредметними. Для презентування авторського погляду на навчально-методичні характеристики веб-квестів в межах дослідження наведемо загальні обов'язкові характеристики, якими ми послуговувались (таблиця 1).

Характеристики веб-квесту як засобів формування готовності майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту до професійної діяльності

Характеристика веб-квесту	Особливості застосування в освітньому процесі закладів фахової перед вищої освіти
Використання Інтернету та Web-технологій	Веб-квест передбачає активне застосування ресурсів мережі Internet для пошуку, аналізу та систематизації інформації, що необхідна для виконання навчального завдання. Забезпечує доступ до актуальних технічних даних, схем, алгоритмів та прикладів практичного застосування в автомобільній сфері.
Розв'язання освітньої проблеми	Завдання веб-квесту має проблемний характер і стимулює активну навчально-пізнавальну діяльність здобувачів. Вони самостійно аналізують матеріали, обговорюють рішення та шукають ефективні рішення професійних завдань.
Веб-квест як спеціальний веб-сайт	Веб-квест організований у формі веб-ресурсу, де представлені результати роботи та підсумковий продукт (звіти, проєкти, схеми). Продукт можна використовувати повторно іншими здобувачами, що сприяє обміну знаннями та колективному навчальному досвіду.
Інтерактивний навчальний інструмент	Використовується як засіб організації навчальної діяльності з активним залученням здобувачів; адже дає можливість моделювати реальні професійні ситуації, аналізувати технічні процеси та формувати практичні навички в умовах дистанційного або змішаного навчання.
Міждисциплінарна спрямованість завдань	Веб-квест може охоплювати окрему проблему, навчальний предмет, тему або поєднувати знання з кількох дисциплін (міжпредметний підхід), що забезпечує комплексне формування професійних компетентностей майбутніх автомеханіків.



В межах дослідження веб-квест розглядали як новітній засіб використання цифрових технологій з метою створення заняття, орієнтованого насамперед на здобувачів. В загальному розумінні, веб-квест – це гіпертекстова структура подання інформації, що реалізується за допомогою гіперпосилань, сприяє організації чітких логічних зв'язків між навчальною інформацією, цілісному розумінню проблеми, що вивчається; дозволяє оперативно регулювати обсяг змісту теми; надає здобувачам можливість самостійно вибудувати індивідуальну траєкторію навчання.

Основою веб-квесту в межах організації освітньої діяльності майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту виступав інформаційний контент. Йому притаманна розгалужена структура та численні гіпертекстові переходи. Завдяки дружньому інтерфейсу та діючим гіперпосиланням для навігації, здобувачі працюють в єдиному інформаційному просторі й не відчують, що частина інформації або вся інформація, презентована на сайті, знаходиться, насправді, на різних веб-сайтах.

Аналіз практики застосування технології веб-квесту під час практичних занять у автотранспортних коледжах засвідчив, що вона дозволяє повною мірою реалізувати низку важливих дидактичних принципів, серед яких:

наочність (веб-квест включає різні види демонстрацій, презентацій, відео, показ графічного матеріалу);

мультимедійність (використання технології веб-квесту передбачає збагачення традиційних методів навчання звуковими, відео, анімаційними ефектами);

інтерактивність навчання (використання VR- та AR-технології, що дозволяють впливати на віртуальні об'єкти інформаційного середовища, сприяють впровадженню елементів особистісно орієнтованого навчання).

Крім того, можливості технології веб-квестів тісно корелюють з стійкими тенденціями цифровізації освітнього процесу, яка виступає дійовим чинником



розвитку компетентностей здобувачів у сучасній освіті. Необмежений функціонал технології та звернення до технічних можливостей сучасного обладнання відкриває ресурси для:

- організації проектного навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту із залученням роботодавців;
- підтримка майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту як суб'єктів освіти у галузі технічної творчості;
- використання потенціалу цифрових технологій в напрямі персоніфікації практик роботи майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту з розробленими матеріалами веб-квестів, в тому числі з урахуванням системи наставництва в освіті;
- цілеспрямованого застосування ресурсів цифрового освітнього середовища, що включають аналітичну підтримку індивідуальних освітніх маршрутів здобувачів;
- створення системи комплексного модульного навчально-методичного забезпечення та розробки системи діагностики навчальних досягнень здобувачів після участі у веб-квестах;
- реалізації інноваційних форм кооперації всіх суб'єктів системи фахової перед вищої освіти.

Необхідність цифровізації навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту, яка диктується суспільством та світової педагогічної спільнотою, вимагає систематичного та цілеспрямованого впровадження цифрових технологій у різні складники процесу навчання. Відтак, важливим є постійне та регулярне оновлення методики застосування цифрових технологій, способів їх розробки та застосування. Варто наголосити, що використання цифрових технологій в освітньому процесі автотранспортних



коледжів сприяє більш ефективному вивченню теоретичного матеріалу, формуванню вмінь здобувачів працювати з інформацією. Окрім того, цифрові технології дозволяють створювати інтерактивні модулі для практичних занять у межах електронних навчальних комплексів. Використання сучасних цифрових технологій розширює можливість навчання за рахунок використання електронних освітніх ресурсів.

Висновки. Активний розвиток цифрових технологій, їх впровадження та використання у навчальному процесі стає відмінною особливістю системи сучасної фахової перед вищої освіти. Використання цифрових технологій в освітньому процесі фахових коледжів сприяє вирішенню низки завдань професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту, оскільки розширює можливості здійснення процесу навчання, а також його методичне забезпечення. На основі використання цифрових технологій в освітньому процесі реалізується досягнення результатів та забезпечення персоналізації освітнього процесу підготовки кваліфікованих кадрів для автосервісних підприємств. Оскільки, цифровим технологіям притаманний процедурний характер, вони дозволяють технологічно вирішити завдання організації освітнього процесу за рахунок розширення його можливостей: інформаційних, операційних, методичних, дидактичних. Однією з перспективних технологій навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту є технології веб-квестів, спрямовані на розвиток навчально-пізнавальної діяльності здобувачів та освітньої самостійності, формування елементів дослідницької діяльності, креативності та ініціативності.



Список використаних джерел

1. Архун С. Інноваційні підходи до навчання студентів технічних спеціальностей: дистанційні лабораторії та цифрові практикуми. Інженерія та інформаційні технології в освіті. 2023. Т. 5. С. 77–85.
2. Бевз А. В. Особливості формування професійної компетентності фахових молодших бакалаврів. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2020. № (191). С. 212–216. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2020-1-191-212-216>
3. Волошин А. М. Формування професійної компетенції майбутніх механіків автомобільного транспорту в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. *Теорія і методи професійної освіти*. 2024. № 2. С. 45–54. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745356/1/Волошин%2BA.pdf>.
4. Гуржій А., Радкевич В., Пригодій М. Методологічні засади цифровізації інформаційно-освітнього середовища закладу професійної освіти. *Нові технології навчання*. 2022. № 96. С. 44–53. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3560.2022.96.06>
5. Кучма О.І, Філатов С.В. Формування професійних компетентностей майбутніх фахівців автотранспортного профілю з використанням технологій дистанційної навчальної взаємодії. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля*. 2022. № 2(24). С. 181–190.
6. Лихогляд К. А., Кононенко А. Г. Формування професійної компетентності у майбутніх суднових механіків: використання ІТ-сервісів. *Підготовка фахівців у системі професійної освіти вісник*. 2022. № 18 (174). С. 122–128.
7. Макієвський О. І. Формування професійної компетентності майбутнього автомеханіка на основі системи практико-орієнтованих завдань. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021. № 3(107). С. 165–176.



8. Маліновська К. Digital transformation in professional education and its impact on economic culture of future technicians in transport technologies and management of road transport. *Технологічна і професійна освіта: проблеми і перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції* (Глухів, 2024). Глухів : ГНПУ ім. О. Довженка, 2024. С. 260–261.
9. Птащенко О. В., Шершенюк О. М., Кизілов І. В. Impact of digital transformation on the innovative activity of logistics enterprises. *Journal of Strategic Economic Research*. 2024. № 3. С. 140–149. DOI: 10.30857/2786-5398.2024.3.14.
10. Пукало М. І. Особливості процесу підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Соціально-гуманітарний вісник*. 2019. № 26-27. С. 13–17.
11. Радкевич В. О., Єршова Л. М., Ничкало Н. Г. Сучасна фахова передвища і вища освіта – ключова умова конкурентоспроможності України. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні : монографія. 2021. С. 82–86. DOI: <https://doi.org/10.37472/NAES-2021-ua>
12. Толмач М. Цифрові технології в освіті: можливості й тенденції застосування. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2021. 4(2). С. 159–171.
13. *Формування сучасного цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О: сучасні підходи та практичні рішення: електронний збірник матеріалів регіонального науково-практичного семінару, м. Біла Церква, (29 травня 2025 р.)/ упорядники: Г.О. Коссова -Сіліна, А. М. Геревенко, Д.Ю. Головка. Біла Церква: БІНПО, 2025. 90 с.*
14. Якімець Ю. М. Формування професійних умінь майбутніх техніків-механіків у процесі підготовки до дипломного проектування. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2014. № 6. С. 79–87.
15. Saienko N., Chevicheva O., Ivanova I., Ptushka A., Vorobiova S. The use of digital technologies in teaching culture and foreign languages to technical university



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

students. *Environment. Technology. Resources. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference.* 2025. Vol. 3. DOI: <https://doi.org/10.17770/etr2025vol3.8512>.