

Ю. Р. Бубнякаспірант кафедри машинознавства і транспорту
Інженерно-педагогічного факультету

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ У ВІЗІЯХ СУЧАСНИХ ДОСЛІДНИКІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Економічний розвиток України на різних історичних етапах завжди нерозривно пов'язаний з формуванням транспортної системи. У свою чергу ця система стимулювала розвиток фахової передвищої освіти. Сучасний етап розвитку інноваційної економіки та технологічної модернізації пов'язаний з цифровізацією, що означає широке впровадження цифрових технологій у всіх сферах діяльності. Це породжує активні пошуки методичних шляхів удосконалення навчання в закладах фахової передвищої освіти. Потреба у висококваліфікованих та ініціативних майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту, яка загострюється в нових умовах, веде до природної інтеграції та взаємодії закладів фахової передвищої освіти та роботодавців основних споживачів їхніх послуг. Нині відбувається активне осмислення досвіду та виокремлення найбільш вдалих форм співробітництва та соціального партнерства. Велику роль соціальне партнерство відіграє в організації практико-орієнтованого навчання, що розгортається в межах ідей дуальної освіти. Тобто реалізації навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту на обладнанні, що діє на підприємствах, а також в ознайомленні з новими технологіями. Серед засобів електронного навчання, що найчастіше застосовуються у підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту та описані у візіях дослідників варто відзначити відеоконференції, цифрові засоби організації навчання електронні розклади, заліки, можливість оперативної комунікації з педагогом та адміністрацією закладу освіти, засоби візуального подання інформації презентації, інфографіка, відеолекції. Найпопулярнішою формою цифровізації навчання майбутніх механіків автомобільного транспорту в закладах професійної (професійно-технічної) освіти є візуалізація зображень. Популярною технологією є технологія «мобільне навчання», що дозволяє майбутнім кваліфікованим робітникам для автосервісу використовувати освітню інформацію з персональних цифрових пристроїв (смартфони, планшети тощо). Серед онлайн-технологій навчання кваліфікованих робітників для автосервісу важливу роль відіграє технологія гейміфікації. Якісні зміни у системі професійно-технічної освіти неможливі без цифрової трансформації освітнього процесу, що передбачає максимальне використання потенціалу цифрових технологій в рамках професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні молодші бакалаври з автомобільного транспорту, цифровізація, цифрові технології, трансформація освіти, соціальне партнерство.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Найважливішою умовою вдосконалення сучасної економіки є розробка системи навчання, що сприяє постійному оновленню знань, умінь, навичок та компетентностей працівників. Мається на увазі підготовка фахівців автомобільного транспорту, які здатні до саморозвитку, безперервного навчання, до творчого вирішення поставлених завдань та впровадження інноваційних технологій. Залученню студентів в освітній процес сприяє організація викладачем такого процесу навчання, який спонукає їх вивчати та аналізувати зміст навчання та розмірковувати про свою майбутню професійну діяльність. В оновлених умовах освітньої реальності процес навчання у фахових коледжах виступає як сукупність інтерактивних відносин між

учасниками освітнього процесу, реалізацію яких забезпечують засоби цифрових технологій. Роль сучасного викладача досить часто трансформується в роль наставника, тьютора. Студент, натомість, виступає у ролі студента-дослідника, метою якого є отримання нових знань за активної взаємодії з викладачем. Водночас, цифрові технології, що впроваджуються у всі сфери економіки, потребують висококваліфікованих кадрів, підготовка яких стає можливою тільки при вдосконаленні дидактичних засад навчання в закладах фахової передвищої освіти. Економічний розвиток України на різних історичних етапах завжди нерозривно пов'язаний з формуванням транспортної системи. У свою чергу ця система стимулювала розвиток фахової передвищої освіти. Сучасний етап роз-

витку інноваційної економіки та технологічної модернізації пов'язаний з цифровізацією, що означає широке впровадження цифрових технологій у всіх сферах діяльності. Це породжує активні пошуки методичних шляхів удосконалення навчання в закладах фахової передвищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій підкреслює, що питання підготовки молодших фахових бакалаврів з автомобільного транспорту перебуває в полі наукової уваги дослідників. Так, С. Архун систематизував цифрові інновації до навчання студентів технічних спеціальностей, зацентрувавши увагу на дистанційних лабораторіях та цифрових практикумах [1]. А. Волошин розробив теоретичні засади формування професійної компетенції майбутніх механіків автомобільного транспорту [2]. Дотичними є наукові розвідки Д. Гоменюк в напрямі виокремлення та перевірки ефективності педагогічних умов підготовки кваліфікованих робітників для автосервісу у професійно-технічних навчальних закладах [3]. На важливості формування професійної компетентності молодших фахових бакалаврів з автомобільного транспорту наголошує О. Дубініна. Для перевірки стану сформованості якої авторка розробила сукупність критеріїв та показників для майбутніх автослюсарів [4].

Інноватизація навчання майбутніх автослюсарів відбивається в наукових публікаціях В. Кашканова [5], О. Кучми та С. Філатова [6], К. Лихогляд та А. Кононенко [6], Ю. Якімець [9]. Її сутність дослідники вбачають у застосування системи практико-орієнтованих завдань [7] та засобів цифрових технологій [10], які враховують особливості процесу підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю [8]. Однак, нині простір фахової передвищої освіти пронизують цифрові технології, які відкривають нові перспективи у формування професійної компетентності майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту. Тому питання вивчення сучасних векторів удосконалення підготовки здобувачів цієї спеціальності не втрачає актуальності й вивчено не сповна.

Метою статті є теоретичний аналіз перспектив та можливостей вдосконалення процесу професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту.

Виклад основного матеріалу. Система фахової передвищої професійної освіти нині переживає надзвичайно складний період. Відбуваються організаційно-структурні зміни, спрямовані на інтеграцію освітніх закладів різного рівня професійної підготовки фахівців до установ безперервної професійної освіти, здійснюється оновлення змісту та пошук інноваційних технологій навчання, актуалізується позааудиторна практика зорієнтована діяльність здобувачів в рамках концепту

дуальної освіти. В таких реаліях необхідно забезпечити адекватність змін в системі майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту, які відповідають сучасним та перспективним завданням розвитку нашої держави.

Ситуація, що склалася на ринку праці оголила низку протиріч, що безпосередньо стосуються професійного навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту. Загострилися суперечності між інтересами роботодавців та працівників, які пропонують свою робочу силу на ринку праці. Дослідження соціальних процесів, що призводять до незатребуваності фахівців середньої ланки та робітників на сучасному ринку праці, показують, що проблема безробіття викликана не так відсутністю робочих місць. Тоді як тим фактом, що висока кваліфікація, характерна для значної кількості випускників закладів фахової передвищої освіти не відповідає сучасним запитам ринку праці. Молоді фахівці, як правило, повільно адаптуються до сучасної комп'ютерної техніки, що широко впроваджується у виробництво, нових технологій, умов праці, зазнають труднощів у перепідготовці та додатковій освіті. Особливо очевидно це протиріччя кристалізується у сфері автосервісу та ремонту різних видів техніки.

Потреба у висококваліфікованих та ініціативних майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту, яка загострюється в нових умовах, веде до природної інтеграції та взаємодії закладів фахової передвищої освіти та роботодавців основних споживачів їхніх послуг. Нині відбувається активне осмислення досвіду та виокремлення найбільш вдалих форм співробітництва та соціального партнерства.

Чинником, що впливає на якість професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту є роль діяльності освітніх організацій та соціальних партнерів представників промислово-виробничих кластерів економіки. Для системи фахової передвищої професійної освіти соціальне партнерство є природною формою розвитку за умов ринку. Партнери можуть надавати допомогу не лише в інформуванні про потреби в професіях на ринку праці, а й брати активну участь в освітньому процесі, брати участь в організації виробничої практики та подальшому працевлаштуванні випускників.

Велику роль соціальне партнерство відіграє в організації практико-зорієнтованого навчання, що розгортається в межах ідей дуальної освіти. Тобто реалізації навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту на обладнанні, що діє на підприємствах, а також в ознайомленні з новими технологіями. Оскільки це триває процес розробки та затвердження професійних стандартів, соціальне партнерство може

зробити неоціненний внесок у створення механізму оцінки якості робітника, службовця та вимірювальних матеріалів для незалежної експертизи. Соціальні партнери беруть активну участь:

- у розробці навчально-програмної документації, зокрема варіативної частини змісту програми;
- у рецензуванні вимог до випускника щодо рівня компетентностей;
- в освітньому процесі (читання лекцій, керівництво виробничою практикою, курсовим та дипломним проектуванням);
- у роботі ДАК, у комісіях з кваліфікаційних випробувань, науково-практичних конференціях;
- у спільному проведенні професійних конкурсів, ділових ігор;
- у створенні стажувань педагогічних працівників.

Однією з галузей, що найбільш динамічно розвиваються в нашій країні, є автомобільна галузь. Сфера фахової передвищої професійної освіти, дотримуючись запитів автотранспортних підприємств, автосервісів та інших підприємств автомобільної галузі, розширює інструментарій підготовки фахівців, які після закінчення закладів освіти прийдуть на роботу в цю сферу. Так в науковій літературі акцентується увага на важливості використання цифрових технологій у навчанні студентів технічних спеціальностей.

Ще два десятиліття тому підхід до комп'ютеризації навчання було сфокусовано на тому, що можуть робити самі комп'ютери, тепер йдеться про те, чого можуть досягти здобувачі, застосовуючи засоби цифрових технологій у навчанні. Очевидно, що змінилась основна ідея сучасної дидактичної парадигми цифрового навчання, яка полягає у підвищенні рівня інтерактивності занять. Натомість комп'ютер тепер виступає лише посередником між знаннями та студентами. Доцільно підкреслити, таким чином забезпечується збереження гуманізації професійної освіти під час переходу до цифрового навчання.

Серед засобів електронного навчання, що найчастіше застосовуються у підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту та описані у візіях дослідників варто відзначити відеоконференції, цифрові засоби організації навчання електронні розклади, заліки, можливість оперативної комунікації з педагогом та адміністрацією закладу освіти, засоби візуального подання інформації презентації, інфографіка, відеолекції.

З точки зору С. Архун потенційно практично будь-який цифровий ресурс можна використовувати для удосконалення підготовки студентів технічних спеціальностей [й]. Адже знаходимо велику кількість прикладів успішного впровадження в освітній процес закладів фахової передвищої освіти таких «неосвітніх», на перший

погляд, інструментів як голосові повідомлення, месенджери, соціальні мережі, відеочати, блоги, Google Hangouts, вікі-ресурси.

В межах стратегічної мети цифровізація професійнотехнічної освіти передбачає імплементацію безлічі просунутих інноваційних технологій нейромереж, штучного інтелекту, крипто-шифрування, віртуальної та доповненої реальності в практику навчання майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту.

Особливу важливість цифровізація набуває в тих галузях діяльності, які вважаються сьогодні високотехнічними і не можуть функціонувати без цифрових комунікацій. Не винятком є професійна діяльність молодших бакалаврів автомобільного транспорту. Тому середовище навчання здобувачів повинно відповідати «реальним» професійним умовам роботи. Перспективними інструментами цифровізації освіти здобувачів згаданої спеціальності є цифрова візуалізація та моделювання.

Оскільки сутність технічної освіти полягає в освоєнні сукупності майбутніми фаховими молодшими бакалаврами автомобільного транспорту теоретичних та практичних знань, вмінь та навичок, спрямованих на вирішення виробничих, технічних завдань. Відтак, головною метою освіти є розвиток здатності здобувачів експлуатувати, аналізувати механізми, машини, апарати, обслуговувати конструкції.

З огляду на це, найпопулярнішою формою цифровізації навчання майбутніх механіків автомобільного транспорту в закладах професійної (професійнотехнічної) освіти є візуалізація зображень. Візуалізація – це сукупністю прийомів перетворення навчальної інформації на наочне зображення, виклад навчального матеріалу невербальним способом. Візуалізація матеріалу ефективний метод перетворення даних у невербальний вигляд, або доповнення вербального матеріалу візуальним: саме в такому вигляді нове знання засвоюється швидше, стійкіше та цікавіше здобувачів. Візуалізація була відома дидактичній науці ще в доцифрову епоху: педагоги часто вдавалися до схем, фотографій, рисунків. На сьогодні спектр інструментів візуалізації розширився за рахунок анімації, відео, інфографіки, мультимедійних презентацій.

Популярною технологією є технологія «мобільне навчання», що дозволяє майбутнім кваліфікованим робітникам для автосервісу використовувати освітню інформацію з персональних цифрових пристроїв (смартфони, планшети тощо). В умовах онлайн-навчання викладачі використовують таку технологію, як «система управління курсом». Ця технологія складається з інструментів (програмне забезпечення), які забезпечують викладачеві можливість проектувати освітні курси та розмішувати їх у мережі.

Серед онлайн-технологій навчання кваліфікованих робітників для автосервісу важливу роль відіграє технологія гейміфікації. Вона використовується з чіткою дидактичною метою: занурення здобувачів у контекст професійної діяльності. В рамках гейміфікації застосовуються механізми, що використовуються у відеоіграх. Одним з варіантів гейміфікації є веб-квести. Ця технологія дозволяє використовувати та інтегрувати ресурси Інтернет та цифрові технології в освітній процес та ефективно формувати професійну компетентність майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту.

Використання технології веб-квесту в контексті професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту дозволяє викладачам вирішити такі завдання: підвищення освітньо-професійної мотивації; досягнення практико-зорієнтованості навчання; використання методів графічної візуалізації у навчанні; формування інформаційної культури; оптимізація навчальної діяльності.

Стратегія цифровізації освіти для майбутніх фахівців автотранспортного профілю передбачає впровадження таких перспективних інноваційних технологій як штучний інтелект, блокчейн та віртуальна реальність.

Висновки. Цифрова трансформація всіх сфер людської діяльності глобальна світова тенденція. Останні кілька років вона оголошена одним із провідних напрямів розвитку всіх сфер життя. Важливою складовою цифрових перетворень соціально-економічної системи є цифровізація освіти. Очевидно, що традиційна система професійно-технічної освіти, де здійснюється професійна підготовка майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту потребує значних модифікацій. Новий етап у розвитку цифрових технологій перетворює освітній процес і так чи інакше впливає на його результативність. Водночас, здійснити об'єктивну оцінку місця і ролі такого впливу досить проблематично, оскільки контент та інструментарій організації сучасного інформаційно-освітнього середовища у закладах фахової передвищої освіти є вкрай варіабельним. Здійснений аналіз наукової літератури дозволяє резюмувати, що якісні зміни у системі професійно-технічної освіти неможливі без цифрової трансформації освітнього процесу, що передбачає максимальне використання потенціалу цифрових технологій в рамках професійної підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту.

Список використаної літератури:

- 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.
- 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>. (дата звернення: 12.08.2026).
- Гоменюк Д. В. Педагогічні умови підготовки кваліфікованих робітників для автосервісу у професійно-технічних навчальних закладах дис. канд. пед. наук 13.00.04 Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України. Київ, 2014. 201 с.
- Дубініна О. В. Дослідження критеріїв та показників рівня сформованості професійної компетентності у майбутніх автослюсарів. URL: http://www.rusnauka.com/18_ADEN_2012/Pedagogica/3_113414.doc.htm. (дата звернення: 12.08.2026).
- Кашканов, В. А. Інформаційні системи і технології на автомобільному транспорті: навчальний посібник. Вінницький національний технічний університет. 2020. 207 с.
- 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. URL: <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2022-2-24-19>
- Лихогляд К. А., Кононенко А. Г. Формування професійної компетентності у майбутніх суднових механіків: використання ІТсервісів. *Підготовка фахівців у системі професійної освіти вісник. Серія: педагогічні науки*. 2022. № 18 (174). С. 122–128.
- 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.
- Пукало М. І. Особливості процесу підготовки майбутніх фахівців автотранспортного профілю. *Соціально-гуманітарний вісник*. 2019. № 26-27. С. 13–17.
- 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.
- Hartmann S., Güzel, E., Gschwendtner T. Digital measurement of hands-on performance? Ecological validation of a computer-based assessment of automotive repair skills. *Empirical Research in Vocational Education and Training*. 2023. № 15. <https://doi.org/10.1186/s40461-023-00153-X>

Bubniak Y. Improvement of training of future professional junior bachelors in road transport in the visions of modern researchers: problems and prospects

The economic development of Ukraine at different historical stages has always been inextricably linked with the formation of the transport system. In turn, this system stimulated the development of professional pre-higher education. The current stage of development of the innovative economy and technological modernization is associated with digitalization, which means the widespread introduction of digital technologies in all areas of activity. This gives rise to active searches for methodological ways to improve training in institutions of professional pre-higher education. The need for highly qualified and proactive future professional junior bachelors of road transport, which is exacerbated in new conditions, leads to natural integration and interaction of institutions of professional pre-higher education and employers the main consumers of their services. Currently, there is an active understanding of experience and the identification of the most successful forms of cooperation and social partnership. Social partnership plays a major role in the organization of practice-oriented training, which is developed within the framework of the ideas of dual education. That is, the implementation of training future professional junior bachelors of motor transport on equipment operating at enterprises, as well as in familiarization with new technologies. Among the means of e-learning that are most often used in the training of future professional junior bachelors of motor transport and described in the visions of researchers, it is worth noting video conferences, digital means of organizing training electronic schedules, tests, the possibility of prompt communication with the teacher and the administration of the educational institution, means of visual presentation of information presentations, infographics, video lectures. The most popular form of digitalization of training future motor transport mechanics in institutions of professional (vocational) education is image visualization. A popular technology is the "mobile learning" technology, which allows future qualified workers for car service to use educational information from personal digital devices (smartphones, tablets, etc.). Among online technologies for training qualified workers for car service, gamification technology plays an important role. Qualitative changes in the vocational education system are impossible without the digital transformation of the educational process, which involves maximum use of the potential of digital technologies within the framework of professional training of future professional junior bachelors of road transport.

Key words: professional training, future junior bachelors in road transport, digitalization, digital technologies, transformation of education, social partnership.

Дата першого надходження рукопису до видання: 26.09.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 27.10.2025

Дата публікації: 27.11.2025