

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ З АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

SOCIO-PEDAGOGICAL PREREQUISITES FOR THE TRAINING OF FUTURE PROFESSIONAL JUNIOR BACHELORS IN ROAD TRANSPORT USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Сучасний освітній простір протягом останніх років зазнав серйозних змін, пов'язаних з розробкою та активним впровадженням цифрових технологій у освітній процес, з трансформацією досвіду навчання та виховної роботи щодо підростаючого покоління. Метою фахової передвищої автомобільної освіти сьогодні є підготовка молодших бакалаврів нового формату, здатних інтегрувати традиційні методи та інновації, пов'язані з цифровізацією професійної діяльності без втрати цінності знань в цілому. Активне впровадження цифрових технологій практично у всіх сферах життя потребує нового підходу до підготовки молодшого бакалавра з автомобільного транспорту. Останні кілька десятиліть держава й міжнародні організації підкреслюють важливість розширення використання цифрових технологій у закладах фахової передвищої освіти. Систематизація соціально-педагогічних передумов упровадження цифрових технологій у професійну підготовку фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту дає змогу стверджувати, що цифровізація виступає ключовим чинником трансформації освітнього процесу. Вона забезпечує оновлення освітніх результатів, змісту, форм і методів навчання, сприяє підвищенню мотивації здобувачів, створює умови для індивідуалізації освітньої траєкторії та формування цифрових і професійних компетентностей, необхідних для успішної самореалізації у сфері автомобільного транспорту. Соціально-педагогічні передумови охоплюють необхідність розвитку цифрової інфраструктури закладів освіти, забезпечення доступності освітніх ресурсів, формування готовності педагогічних працівників до використання інноваційних технологій та орієнтацію освітнього процесу на інтеграцію традиційних і цифрових методів підготовки. У цьому контексті цифрові технології виступають не лише інструментом підвищення якості освіти, а й чинником модернізації системи фахової передвищої підготовки майбутніх молодших бакалаврів автомобільного транспорту відповідно до потреб сучасного суспільства.

Ключові слова: професійна підготовка, майбутні молодші бакалаври з автомобільного транспорту, цифровізація, цифрові

технології, трансформація освіти, гнучкість.

The modern educational space has undergone serious changes in recent years, associated with the development and active implementation of digital technologies in the educational process, with the transformation of the learning experience and educational work for the younger generation. The goal of professional pre-higher automotive education today is to train junior bachelors of a new format, capable of integrating traditional methods and innovations related to the digitalization of professional activity without losing the value of knowledge as a whole. The active implementation of digital technologies in almost all areas of life requires a new approach to the training of a junior bachelor in motor transport. Over the past few decades, the state and international organizations have emphasized the importance of expanding the use of digital technologies in institutions of professional pre-higher education. The systematization of the socio-pedagogical prerequisites for the introduction of digital technologies into the professional training of professional junior bachelors in motor transport allows us to assert that digitalization is a key factor in the transformation of the educational process. It provides updating of educational results, content, forms and methods of training, helps to increase motivation of applicants, creates conditions for individualization of educational trajectory and formation of digital and professional competencies necessary for successful self-realization in the field of road transport. Socio-pedagogical prerequisites include the need to develop digital infrastructure of educational institutions, ensuring accessibility of educational resources, formation of readiness of pedagogical workers to use innovative technologies and orientation of educational process on integration of traditional and digital methods of training. In this context, digital technologies act not only as a tool for improving the quality of education, but also as a factor of modernization of system of professional pre-higher education of future junior bachelors of road transport in accordance with the needs of modern society.

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

УДК 378.147:004:656.1

DOI <https://doi.org/10.32782/ip/87.25>

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Бубняк Ю.Р.,
аспірант кафедри машинознавства
і транспорту
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Постановка проблеми у загальному вигляді.

У транспортній системі, яка нині існує, складаються обставини, коли виникає потреба у перегляді форм, методів та засобів підготовки фахівців з автомобільного транспорту, які готові і здатні працювати в еру цифрових технологій. Процес становлення транспортної освіти завжди бу орієнтований на розвиток транспортної системи. Адже транспорт був безпосередньо пов'язаний із

навчанням фахівців на основі тієї техніки, механізмів та будівель, які були співзвучні певній епосі розвитку цивілізації. XXI століття, справедливо визнане століттям інформатизації. Сьогодні як ніколи зросла потреба навчання фахівців з автомобільного транспорту, котрі вміють мислити з урахуванням нового, передового знання, здатні розуміти значення цифрових технологій. У цих умовах змінюється роль цифрових технологій й в системі

підготовки молодших бакалаврів з автомобільного транспорту. Відтак виникає необхідність презентування великих пластів інформації, залучення студентів до вивчення новітніх засобів виконання професійних функцій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій підкреслює, що в умовах цифрової трансформації освіти трансформуються підходи до підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту. Зокрема, К. Маліновська розглядає вплив цифрової трансформації на професійну освіту та формування економічної культури майбутніх техніків у транспортних технологіях і управлінні дорожнім транспортом [1]. О. Птащенко, О. Шершенюк, І. Кизілов наголошують на ролі цифрових технологій у стимулюванні інноваційної діяльності логістичних підприємств [2]. Важливим аспектом професійної підготовки є впровадження новітніх технологій навчання. Так, А. Хаскова (A. Hašková), Д. Злтанік (D. Zatkalík), М. Златнік (M. Zatkalík) досліджують можливості застосування штучного інтелекту та 3D-технологій у підготовці автомобільних ремонтників [3], що створює умови для підвищення якості практичної підготовки здобувачів. Крім того, А. Кримська (A. Krymska), А. Чалій (A. Chaliy), Б. Петрик (B. Petruk), О. Кобзюва (O. Kobzieva) та О. Тутар (O. Tytar) аналізують виклики та перспективи цифрової трансформації української освіти [4], визначаючи основні напрямки адаптації освітніх програм до вимог сучасного технологічного середовища.

Використання цифрових моделей і технологій у транспортному навчанні підкреслюють Б. Онищук (B. Onishchuk), О. Дубицький (O. Dubytskyi), Б. Бодак (B. Bodak), І. Павлова (I. Pavlova), Н. Рибяк (N. Riabykh), зосереджуючи увагу на підвищенні ефективності міжнародних ланцюгів постачання [5]. П. Пасічний (P. Pasichnyi), В. Сергіїв (V. Serhieiev), С. Шевченко (S. Shevchenko), Н. Петруха (N. Petrukha), Б. Хривняк (B. Hryvniak) розглядають цифрову трансформацію професійної освіти як чинник інтеграції України до європейського освітнього простору [6], що сприяє формуванню конкурентоспроможних фахівців. У той же час, Н. Саєнко (N. Saienko), О. Чевічева (O. Chevicheva), І. Іванова (I. Ivanova), А. Птушка (A. Ptushka) демонструють практичне застосування цифрових технологій у навчанні для студентів технічних університетів [7], що підкреслює міждисциплінарний характер сучасної підготовки. Крім того, сучасні дослідники акцентують на розвитку цифрових компетентностей студентів [8], висвітлюють освітні інновації та цифрові технології як можливість покращення освітнього середовища в Україні в умовах воєнного стану [9].

Разом з тим, питання соціально-педагогічних передумов підготовки майбутніх фахових молодших бакалаврів з автомобільного транспорту

з використанням цифрових технологій потребує подальшого дослідження, особливо щодо інтеграції цифрових інструментів у практичну підготовку та формування професійних компетентностей у сучасному освітньому середовищі.

Метою статті є систематизація соціально-педагогічних передумов впровадження цифрових технологій у професійну підготовку фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту.

Виклад основного матеріалу. Цифрова трансформація фахової передвищої освіти передбачає оновлення запланованих освітніх результатів, змісту освіти, форм, методів і засобів навчання. Тобто в широкому розумінні йдеться про вдосконалення цифрової інфраструктури закладів фахової передвищої професійної освіти, форм навчання на основі використання цифрових технологій та цифрових освітніх матеріалів.

Сучасний освітній простір протягом останніх років зазнав серйозних змін, пов'язаних з розробкою та активним впровадженням цифрових технологій у освітній процес, з трансформацією досвіду навчання та виховної роботи щодо підростаючого покоління. Метою фахової передвищої автомобільної освіти сьогодні є підготовка молодших бакалаврів нового формату, здатних інтегрувати традиційні методи та інновації, пов'язані з цифровізацією професійної діяльності без втрати цінності знань в цілому.

Активне впровадження цифрових технологій практично у всіх сферах життя потребує нового підходу до підготовки молодшого бакалавра з автомобільного транспорту. Останні кілька десятиліть держава й міжнародні організації підкреслюють важливість розширення використання цифрових технологій у закладах фахової передвищої освіти. Це ставить перед педагогічною спільнотою подвійне завдання: визначити, як нові технології можуть бути використані для підвищення якості освітнього процесу, в який здобувачі занурюються під час навчання у закладах фахової передвищої освіти, та визначити, які нові вміння й навички знадобляться майбутнім молодшим бакалаврам з автомобільного транспорту для професійної самореалізації та самовдосконалення.

В останні роки цифрові технології стали повсякденним інструментом навчання. Аналіз сучасних тенденцій у фаховій передвищій освіті свідчить про зростаючу важливість використання цифрових технологій у формуванні професійної компетентності майбутніх молодших бакалаврів автомобільного транспорту. Впровадження цифрових технологій в освітній процес дасть змогу:

- підвищити інтерес здобувачів до вивчення профільних дисциплін;
- реалізувати особистісно-орієнтований підхід до професійної підготовки (розробити зміст навчання; обрати форми, методи та засоби

навчання на основі індивідуальних якостей, індивідуальних можливостей та здібностей здобувачів);

- отримувати навчальні матеріали в будь-якому місці і в будь-який час (з доступом до мережі Інтернет);

- забезпечити можливість здобувачів самостійного пошуку освітньої інформації у відкритих джерелах;

- розвивати вміння та навички працювати з професійними комп'ютерними програмами.

Нині до майбутніх молодших бакалаврів автомобільного транспорту висуваються високі вимоги, пов'язані з їх майбутньою професійною діяльністю. Вони мають бути готові швидко та чітко знаходити та аналізувати інформацію, перевіряти її актуальність, систематизувати отримані знання, використовувати отримані навички на практиці [2]. У зв'язку з цим змінюється роль викладача при реалізації освітньої діяльності. Організацію освітнього процесу відповідно до сучасних вимог неможливо уявити без застосування мережових та дистанційних форм навчання. Мережева та дистанційна форми навчання забезпечують можливість студентам освоювати освітні програми з використанням інформаційних ресурсів, інноваційних онлайн-майданчиків, телекомунікаційних технологій [9].

Звертаючись до витлумачення соціально-педагогічних передумов впровадження цифрових технологій у професійну підготовку фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту, варто підкреслити, що використання цифрових, мультимедійних та інтерактивних технологій та ресурсів сприяє підвищенню інтенсивності процесу навчання та мотивації здобувачів, розмаїттю способів тренування різних видів практично зорієнтованої діяльності. В загальному розумінні вектор розвитку системи фахової передвищої освіти вимагає нових рішень для підвищення інтенсивності та результативності освітнього процесу, при цьому метою також є скорочення витрат та уникнення тенденції збільшення термінів навчання. Крім того, стимул використання цифрових технологій в освіті пов'язаний з рутинними завданнями педагогічного складу, наприклад, ведення документації та прагнення викладачів зменшити власні зусилля, спрямовані на вирішення цих завдань.

Одним з найпростіших і доступних способів використання цифрових технологій у професійній підготовці фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту є використання мобільних пристроїв, які дають доступ до різних мультимедійних файлів і мають функції їх відтворення; дозволяють звертатися до наукових, літературних та новинних ресурсів та джерел; надають можливість використовувати різні ділові та рольові ігри, виконувати онлайн-вправи. Наявність мобільних пристроїв майже у всіх здобувачів, їхня багатофункціональність і гнучкість засобів, що використовуються

з їх допомогою, незалежність від технічної оснащеності аудиторії, є вагомими плюсами для впровадження мобільних пристроїв у процес навчання.

До переваг застосування цифрових технологій у професійній підготовці фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту можна віднести:

- практичність та фізичну зручність: цифрові технології є багатофункціональними і можуть замінити собою одночасно кілька носіїв освітньої інформації;

- економія часу та вільний доступ до освітньої інформації будь-якої миті;

- економічна обґрунтованість, пов'язана із зменшенням витрат на організацію навчального процесу;

- доступ до різних та майже необмежених джерел інформації та ресурсів, що дозволяє ефективно формувати індивідуальні траєкторії для здобувачів;

- єдиність та загальнодоступність цифрового освітнього середовища, ширші можливості міжорганізаційної взаємодії.

Очевидно, що цифровізації відведена роль головного трансформатора освітньої парадигми, яка відкриває можливості отримання, удосконалення знань, розширення кругозору фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту. Цифровим технологіям відведено функцію інструменту, середовища, що відкриває нові можливості навчання за допомогою технологічних брендів. До переліку таких технологічних брендів електронної освіти в рамках професійної підготовки фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту доцільно віднести:

- хмарні технології, які дозволяють зберігати величезну кількість інформації і які мають зручний мережевий доступ до інформаційних ресурсів;

- онлайн-курси, орієнтовані на розширення освітніх можливостей, індивідуалізацію навчання, скорочення витрат на реалізацію освітніх програм, використання широкого спектру інноваційних педагогічних технологій тощо;

- «мобільне» навчання, що надає можливість здобувачам совіти самостійно визначити час, місце, темп, засоби навчання; базується на застосуванні планшетів, смартфонів, ноутбуків, міні-комп'ютерів;

- адаптивне навчання, орієнтоване створення оптимального гнучкого освітнього середовища, створення індивідуальних освітніх траєкторій;

- штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність – взаємодія зі світом через візуальне сприйняття, розпізнавання мови та інтелектуальну поведінку; в основі штучного інтелекту в освіті лежать три ключові моделі: педагогічна модель, модель освітньої платформи та модель здобувача;

- поведінкова аналітика – здійснення аналізу, мотивації, активності здобувачів в рамках

цифровізації навчання, розробка індивідуальних траєкторій навчання;

– гейміфікація – новий світовий тренд, сутність якого в навчанні полягає у використанні ігрових методик.

Цифровізація освіти у сфері підготовки фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту до професійної діяльності відкриває нові обрії для навчання здобувачів реалізувати власний потенціал в оновлених умовах. Вплив цифрових технологій на процес підготовки згаданих фахівців значно розширює можливості для студентів, покращує доступність та гнучкість навчання, а також сприяє підвищенню якості освітньої взаємодії на основі використання сучасних інструментів та програм.

Висновки. Однією з національних цілей розвитку країни на період до 2030 року визначено цифрову трансформацію найбільш значущих галузей економіки та соціальної сфери, зокрема цифрову трансформацію освіти, метою якої позначено здійснення переходу до масової якісної освіти, спрямованої на всебічний розвиток особистості здобувача. Цифрова трансформація освіти потребує створення спеціально організованого цифрового освітнього середовища у кожному закладі фахової передвищої освіти. Систематизація соціально-педагогічних передумов упровадження цифрових технологій у професійну підготовку фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту дає змогу стверджувати, що цифровізація виступає ключовим чинником трансформації освітнього процесу. Вона забезпечує оновлення освітніх результатів, змісту, форм і методів навчання, сприяє підвищенню мотивації здобувачів, створює умови для індивідуалізації освітньої траєкторії та формування цифрових і професійних компетентностей, необхідних для успішної самореалізації у сфері автомобільного транспорту. Соціально-педагогічні передумови охоплюють необхідність розвитку цифрової інфраструктури закладів освіти, забезпечення доступності освітніх ресурсів, формування готовності педагогічних працівників до використання інноваційних технологій та орієнтацію освітнього процесу на інтеграцію традиційних і цифрових методів підготовки. У цьому контексті цифрові технології виступають не лише інструментом підвищення якості освіти, а й чинником модернізації системи фахової передвищої підготовки майбутніх

молодших бакалаврів автомобільного транспорту відповідно до потреб сучасного суспільства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Малиновська 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.
2. 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.
3. Hašková A., Zatkálík D., Zatkálík M. Possibilities of the use of artificial intelligence and 3D technologies in automotive repairmen training. *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. Lecture Notes in Networks and Systems*. 2024. Vol. 900. DOI: 10.1007/978-3-031-52667-1_41.
4. Krymska A., Chalii A., Petruk V., Kobzieva O., Tytar O. Challenges and opportunities of digital transformation in Ukrainian education. *Futurity Education*. 2024. Т. 09. № 25. DOI: 10.57125/FED.2024.09.25.11.
5. Onishchuk V., Dubytskyi O., Bodak V., Pavlova I., Riabykh N. Digital technologies and modelling for enhancing supply chain efficiency in international road transport. *Revista Gestão & Tecnologia*. 2025. Т. 25. № 1. DOI: 10.20397/2177-6652/2025.v25i1.3114.
6. Pasichnyi R., Serhieiev V., Shevchenko S., Petrukha N., Hryvna B. Digital transformation of higher education as a driver of Ukraine's integration into the European educational space. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*. 2024. Т. 17. № se4. С. 232–245. DOI: 10.14571/brajets.v17.nse4.232-245.
7. Saienko N., Chevicheva O., Ivanova I., Ptushka A., Vorobiova S. The use of digital technologies in teaching culture and foreign languages to technical university students. *Environment. Technology. Resources. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. 2025. Vol. 3. DOI: 10.17770/etr2025vol3.8512.
8. Savka I., Yakymovych T., et al. Future teachers' digital skills development through professional and vocational training in informal education. *The New Educational Review*. 2025. Т. 79. № 1. С. 191–207.
9. Yatsukh O., Zoria M. Educational innovations and digital technologies as an opportunity to improve the educational environment in Ukraine during martial law. *European Humanities Studies: State and Society*. 2025. № 1. DOI: 10.38014/ehs-ss.2025.1.06.

Дата першого надходження рукопису до видання: 16.09.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 27.10.2025
Дата публікації: 20.11.2025