

Ребенок Вадим<https://orcid.org/0000-0002-2943-9725>

Доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: vadmix2016@gmail.com

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ ЗАСОБАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті встановлено, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі занять з транспортної галузі дає змогу молодшим бакалаврам інтенсифікувати освітній процес і підвищити його ефективність за рахунок можливості опрацювання значного обсягу освітньої інформації.

У процесі вивчення фахових дисциплін велике значення для підготовки молодших бакалаврів надається лабораторним роботам, які дають їм змогу дослідити об'єкт або явище та перевірити справедливості висунутих припущень. Саме під час проведення лабораторних робіт формуються дослідницькі уміння використовувати теоретичні та емпіричні методи наукового пізнання, експериментальні стенди, установки, моделі, лабораторне обладнання та прилади, що дає нам право розглядати цю форму аудиторної роботи як провідну для забезпечення їхньої дослідницької діяльності. Уміння проводити спостереження за об'єктом чи процесом дослідження характеризуються здатністю молодших бакалаврів визначати властивий їм комплекс параметрів, під час аналізу яких буде знайдено розв'язання поставленої проблеми.

З'ясовано, що саме програми, які розроблені у форматі гіпертексту, передбачають надання молодшим бакалаврам можливості відпрацьовувати в індивідуальному режимі навчальний матеріал, що належить до певного етапу методичного циклу, одержуючи необхідну допомогу, підкріплення та контроль. Вони призначені як для навчальної, так і для самостійної роботи, яку можна здійснювати у спеціально відведений час у комп'ютерному класі або ж у домашніх умовах. Завдяки цим програмам, молодші бакалаври одержують різноманітну статичну, графічну та ілюстративну інформацію з транспортної галузі.

Доведено, що навчання майбутніх бакалаврів автомобільного транспорту на підприємствах дає можливість в ознайомленні з новими інформаційно-комунікаційними технологіями. Студенти з пасивних спостерігачів перетворюються на учасників освітнього процесу, розкривають свої творчі якості та індивідуальні можливості, набувають нових вмінь та навичок.

***Мета статті** – розкрити особливості професійної підготовки молодших бакалаврів транспортної галузі в освітньому процесі засобами інформаційних технологій.*

***Методологічною основою** є аналіз літератури, синтез даних і моделювання процесів підготовки молодших бакалаврів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.*

***Наукова новизна** полягає в інформатизації процесу професійної підготовки молодших бакалаврів засобами КТ.*

***Ключові слова:** професійна підготовка, молодші бакалаври, цифрові технології, транспортна галузь, компетентнісний підхід.*

Постановка проблеми дослідження. 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 молодших бакалаврів в освітній процес сприяє організація викладачем такого процесу навчання, який спонукає їх вивчати та аналізувати зміст навчання та розмірковувати про свою майбутню професійну діяльність.

Соціальні та економічні трансформації в українському суспільстві приводять до суттєвих змін у сфері системи освіти: змінюються соціальні вимоги, соціальне замовлення, для виконання якого ЗВО потрібно досягати більш високих, ніж раніше, результатів. У зв'язку з цим процеси інноваційного

розвитку стають невід'ємною частиною їх життєдіяльності, а ідея їх розвитку – ключовою в ідеології нової парадигми вищої освіти.

Водночас, цифрові технології, що впроваджуються у всі сфери транспортної галузі, потребують висококваліфікованих кадрів, підготовка яких стає можливою тільки при вдосконаленні дидактичних засад навчання в закладах фахової передвищої освіти. Проблема полягає в тому, що молодші бакалаври мають володіти вміннями та професійною мобільністю, оперативно реагувати на постійні зміни в практичній та науковій діяльності.

Необхідний перехід до абсолютно іншого типу соціокультурної спадковості, в якому головним підходом є не засвоєння минулих знань, а підготовка до оволодіння методами діяльності зі змістом пізнання і практики, яких раніше не існувало, тобто зі змістом високого рівня невизначеності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологічні аспекти професійної підготовки викладачів досліджували С. Вітвицька, Р. Гуревич, О. Дубасенюк, М. Євтух, В. Кононенко, В. Краєвський, І. Смолюк, В. Чайка.

Проблему функціонування інформаційних технологій навчання досліджували вчені та педагоги: І. Гевко, М. Кадемія, Г. Козлакова, Л. Макаренко, В. Ребенок, В. Сидоренко, С. Стрілець, С. Ткачук.

Мета статті – розкрити особливості професійної підготовки молодших бакалаврів транспортної галузі в освітньому процесі засобами інформаційних технологій.

Методологічною основою є аналіз літератури, синтез даних і моделювання процесів підготовки молодших бакалаврів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Наукова новизна полягає в інформатизації процесу професійної підготовки молодших бакалаврів засобами КТ.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Ситуація, що склалася на ринку праці оголила низку протиріч, що безпосередньо стосуються професійного навчання фахових молодших бакалаврів автомобільного транспорту. 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. 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 молодших бакалаврів автомобільного транспорту, яка загострюється в нових умовах, веде до природної інтеграції та взаємодії закладів освіти й роботодавців основних споживачів їхніх послуг.

Чинником, що впливає на якість професійної підготовки молодших бакалаврів автомобільного транспорту є роль діяльності освітніх організацій та соціальних партнерів представників промислово-виробничих кластерів економіки. Для системи 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 та в організації виробничої практики.

Передусім відзначимо, що компетентнісний підхід є однією з ключових стратегій розвитку освіти в Україні, що відповідає міжнародним тенденціям та вимогам сучасного суспільства. В основу цього підходу покладено орієнтацію на формування в здобувачів освіти не лише знань, а й умінь, навичок, ціннісних орієнтацій та здатності до самостійного вирішення професійних і життєвих завдань.

В Україні компетентнісний підхід є основою Державних стандартів освіти, що визначає перелік загальних та спеціальних компетентностей, якими мають оволодіти молодші бакалаври. Для коледжів цей підхід є особливо важливим, оскільки молодші бакалаври повинні не лише володіти фундаментальними знаннями, а й бути здатними діяти компетентно в умовах невизначеності, працювати в команді, швидко адаптуватися до нових технологій та методів лікування, а також свідомо підвищувати свою професійну кваліфікацію шляхом самоосвіти.

Дослідники Я. Півень, О. Підгірний підкреслюють, що самоосвітня компетентність формується за умов самоосвітньої діяльності суб'єкта, яка організовується свідомо й цілеспрямовано та є невід'ємною складовою життя сучасної людини, оскільки забезпечує постійний розвиток і адаптацію до змін у світі знань та цифрових технологій.

Самоосвіта як специфічний вид пізнавальної діяльності передбачає високий рівень інтелектуального розвитку особистості, сформованість пізнавальних умінь, здатність до постановки та вирішення проблем, а також достатній рівень самооцінки. З педагогічної точки зору, самоосвітня діяльність полягає в самостійній організації освітнього процесу, його плануванні та реалізації, що відбувається за умов сформованої активної життєвої позиції, відповідальності, пізнавальної самостійності, а також специфічних умінь і навичок [1].

Самоосвітня компетентність, яка забезпечує самоосвітню діяльність молодших бакалаврів, є системотвірною і базовою для опанування всіх освітніх компонентів. Вона органічно інтегрується з іншими професійно й особистісно значущими компетентностями, будучи не лише метою, а й інструментом ефективного розвитку особистості під час навчання. Ця компетентність є інтегративною рисою молодших бакалаврів, що визначає її здатність до самовдосконалення через систематичне продовження освіти в загальнокультурному та професійному контекстах. Суттєвою особливістю само-

освітньої компетентності є її дихотомічність, адже суб'єкт її формування є її розвиток, організація та контроль [3].

Тож можна виокремити ряд функцій, які реалізує самоосвітня компетентність у структурі професійної компетентності молодших бакалаврів транспортної галузі.

Розвивальна функція полягає в актуалізації та безперервному оновленні професійних знань і навичок відповідно до сучасних вимог, а також у нарощуванні професійного потенціалу, розширенні кола професійних умінь й формуванні готовності до освоєння нових методик та цифрових технологій.

Інтегративна функція виявляється в узгодженні особистісних пізнавальних ініціатив із професійними стандартами та вимогами роботодавців, у поєднанні академічної освіти із самоосвітньою активністю.

Регулятивна функція виражається в організації та спрямуванні самостійної діяльності молодших бакалаврів на досягнення професійної мети, формуванні здатності до саморегуляції та самоконтролю в процесі професійного розвитку.

Прогностична функція полягає у передбаченні змін у професійному середовищі, що дає змогу молодшим бакалаврам планувати власну траєкторію професійного зростання та розвитку спеціалізованих знань і навичок [6].

Наприклад, під час вивчення теми «Система мащення» у межах освітнього компонента «Будова автомобіля й трактора» молодші бакалаври із низьким рівнем засвоєних знань із технічної механіки відчують труднощі у процесі ознайомлення з будовою та принципом роботи. Натомість достатній та високий рівні засвоєних знань молодших бакалаврів із транспортної галузі забезпечать їх не лише здатністю сформулювати образну модель механізму в процесі навчання, але й зрозуміти принцип його дії, а також дадуть змогу побудувати математичні чи імітаційні знакові моделі, які дозволять дослідити можливі підходи до удосконалення досліджуваного механізму на основі засвоєння нових знань, які є фундаментом для побудови нової образної моделі досліджуваного механізму [2].

Ефективність навчання з використанням засобів КТ залежить від розв'язання цілої низки нових завдань і проблем:

- швидкого розвитку КТ, засобів телекомунікації та зв'язку, за умови відновлення програмного й апаратного забезпечення освітнього процесу, педагогам;

- соціальну значущість нових розробок у галузі освіти важко порівняти з тими величезними витратами часу, які необхідні для їх створення й реалізації;

- недостатньо психолого-педагогічних і методичних розробок, спрямованих на виявлення оптимальних умов використання КТ із метою підвищення ефективності освітнього процесу.

Самоосвітня компетентність молодших бакалаврів є основою для їхньої професійної мобільності, здатності до адаптації в умовах постійного оновлення знань та ефективного використання інформаційних ресурсів. Вона забезпечує не лише засвоєння нової інформації, а й розвиток критичного мислення, саморефлексії та навичок самостійного прийняття рішень у професійній діяльності. Формування цієї компетентності є ключовим завданням освітнього процесу, оскільки саме вона визначає здатність молодших бакалаврів до безперервного навчання, підвищення кваліфікації та впровадження сучасних методик у професійну діяльність [1].

Самоосвітня компетентність є багатовимірним феноменом, який включає знання, вміння та навички, здібності та особистісні риси, що забезпечують ефективну самоосвітню діяльність.

Виходячи зі структури самоосвітньої компетентності, зважаючи на структуру самоосвітньої діяльності, можна визначити чотири основні структурно-критеріальні компоненти, які відображають різні аспекти цієї компетентності та слугують основою для її оцінювання. З-поміж них: мотиваційно-рефлексивний, змістово-інформаційний, діяльнісно-інструментальний і адаптивно-регулятивний компоненти.

Отже, мотиваційно-рефлексивний компонент самоосвітньої компетентності відображає рівень особистісної включеності молодших бакалаврів в процес самоосвіти, його мотиви та здатність до рефлексії у самоосвітній діяльності.

Змістово-інформаційний компонент самоосвітньої компетентності відображає рівень засвоєння знань, необхідних для здійснення самоосвітньої діяльності, та визначає здатність їх ефективно використовувати навчальну інформацію для професійного розвитку [3].

Діяльнісно-інструментальний компонент характеризує рівень сформованості умінь та навичок, необхідних для організації ефективної самоосвіти, і вможливає практичну реалізацію процесу самостійного навчання. Він є провідною складовою самоосвітньої компетентності, оскільки саме через активну навчальну діяльність молодші бакалаври можуть не лише накопичувати знання, а й застосовувати їх у професійній сфері, розвивати когнітивну мобільність і здатність до саморегулювання [5].

Адаптивно-регулятивний компонент характеризує рівень сформованості механізмів самоконтролю, самокорекції та здатності до адаптації в умовах змін професійного середовища. Він є важливою складовою самоосвітньої компетентності, оскільки саме завдяки ефективній саморегуляції молодші бакалаври можуть підтримувати безперервний розвиток, оптимізувати освітній процес і коригувати власні освітні стратегії [7].

Популярною технологією є технологія «мобільне навчання», що дозволяє молодшим бакалаврам транспортної галузі використовувати освітню інформацію з персональних цифрових пристроїв (смартфони, планшети).

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 розміщувати їх у мережі.

Серед ефективних інструментів удосконалення підготовки молодших бакалаврів також слід виділити впровадження індивідуальних освітніх траєкторій. Вони дозволяють враховувати особисті освітні їх потреби й темп навчання та професійні інтереси. Реалізація таких траєкторій можлива завдяки освітнім компонентам транспортної галузі, менторському супроводу, програмам академічної мобільності та використанню адаптивних цифрових технологій навчання [4].

Слід зазначити, що нині важко забезпечити ефективність процесу підготовки молодших бакалаврів лише на засадах традиційних педагогічних технологій, адже професійна підготовка в умовах репродуктивної діяльності формує в них інертний тип мислення, позбавлений допитливості та творчої активності. Саме інформаційні технології сприяють формуванню важливих складових професійної підготовки та досягнення стратегічних цілей підвищення ефективності всіх видів освітньої діяльності і як наслідок підвищення якості підготовки молодших бакалаврів транспортної галузі з новим типом мислення, відповідно до вимог сучасного інформаційного суспільства [6].

Сучасна комп'ютерна техніка та засоби телекомунікацій надають можливість оперативно здобувати, поширювати й обробляти необхідну інформацію з навчальною метою. Одним із основних напрямів інформатизації освітнього закладу є професійна підготовка молодших бакалаврів до застосування КТ. Першочерговим завданням у транспортній галузі є формування інформаційно-комунікаційної компетентності молодших бакалаврів в навчанні з основ комп'ютерних знань, умінь і навичок та роботи в операційних системах.

Висновки. Важливою складовою цифрових перетворень соціально-економічної системи є цифровізація освіти. Очевидно, що традиційна система професійної освіти, де здійснюється така підготовка молодших бакалаврів автомобільного транспорту потребує значних модифікацій. Новий етап у розвитку цифрових технологій перетворює освітній процес на його результативність.

Цифрові технології в професійній освіті не лише модернізують освітній процес, а й активно сприяють формуванню ключових компетентностей, які є критично важливими для сучасного ринку праці та виступають значним чинником економічного відновлення України. Використання КТ у підготовці молодших бакалаврів є критично важливий фактор розбудови транспортної галузі.

Перспективи подальших досліджень. Можливість удосконалення та поглиблення впливу цифрових технологій на професійну підготовку молодших бакалаврів в галузі транспорту.

References

1. Бардус І. Фундаменталізація змісту професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій до продуктивної діяльності. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка. 2017. № 3. С. 74–81.
Bardus, I. (2017). Fundamentalizatsiia zmistu profesiinoi pidhotovky maibutnix fakhivtsiv u haluzi informatsiinykh tekhnolohii do produktyvnoi diialnosti [Fundamentalization of the content of professional training of future specialists in the field of information technology for productive activities]. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Serii: pedahohika.* №3. S. 74–81
2. Волотовська Т. П., Єпук Л. І., Лемешева Н. В. Роль ІКТ та інновацій у підготовці майбутніх фахівців в системі вищої освіти. Академічні візії, 2024.
Volotovska T. P., Yepuk L. I., Lemesheva N. V. The Role of ICT and Innovations in Training Future Specialists in the Higher Education System. *Academic Visions*, 2024.
3. Наумук І. М. Освітні тренди у підготовці майбутніх іт-фахівців. Актуальні питання сучасної інформатики. 2017. № 5. С. 126–129.
Naumuk, I. M. (2017). Osvitni trendy u pidhotovtsi maibutnix it-fakhivtsiv [Educational trends in the training of future IT specialists]. *Aktualni pytannia suchasnoi informatyky.* №5. S. 126–129. [in Ukrainian].
4. Ляшенко Б. М. Навчання та наукова діяльність студентів: пошук і мета пошуку інформації у мережі Інтернет. Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції. Київ, КІМ, 2009. № 5. С. 506-514.
Lyashenko B. M. (2009). Navchannya ta naukova diyalnist studentiv: poshuk i meta poshuku informaciyi u merezhi Internet [Education and research activities of students: search and purpose of searching for information on the Internet]. *Problemi osviti u Polshi ta v Ukrayini v konteksti procesiv globalizaciyi ta yevrointegraciyi.* Kiyiv, № 5. P. 506-514. [in Ukrainian].
5. Макаренко Л. Л. Комп'ютерна грамотність : теорія і практика : монографія. Київ : Освіта України, 2008. 244 с.
Makarenko L. L. (2008). Komp'yuterna gramotnist : teoriya i praktika [Computer literacy: theory and practice]. monografiya. Kiyiv : Osvita Ukrayini. 244 p. [in Ukrainian].
6. Сікора Я. Б. Ретроспектива змісту професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Наука і техніка сьогодні. 2023. № 3. С. 416-426.

- Sikora, Ya. B. (2023). Retrospektyva zmistu profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv z informatsiinykh tekhnolohii [A retrospective of the content of professional training for future information technology specialists]. *Nauka i tekhnika sohodni*. №3. S. 416–426. [in Ukrainian].
7. 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>

Rebenok Vadym

<https://orcid.org/0000-0002-2943-9725>

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
the Head of the Department of Professional and Life Safety Protection,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: vadmix2016@gmail.com

PROFESSIONAL TRAINING OF JUNIOR BACHELORS IN THE TRANSPORT INDUSTRY USING DIGITAL TECHNOLOGIES

The article establishes that the use of information and communication technologies in the process of studying the transport industry allows junior bachelors to intensify the educational process and increase its efficiency due to the possibility of processing a significant amount of educational information.

In the process of studying professional disciplines, great importance is attached to laboratory work for the preparation of junior bachelors, which allows them to investigate an object or phenomenon and verify the validity of the assumptions made. It is during laboratory work that research skills are formed to use theoretical and empirical methods of scientific knowledge, experimental stands, installations, models, laboratory equipment and devices, which gives us the right to consider this form of classroom work as leading to ensure their research activities. The ability to observe the object or process of research is characterized by the ability of junior bachelors to determine their own set of parameters, during the analysis of which a solution to the problem will be found.

It was found that it is the programs developed in hypertext format that provide junior bachelors with the opportunity to work out the educational material belonging to a certain stage of the methodological cycle in an individual mode, receiving the necessary assistance, reinforcement and control. They are intended for both educational and independent work, which can be carried out in a specially allotted time in a computer class or at home. Thanks to these programs, junior bachelors receive a variety of static, graphic and illustrative information from the transport industry.

It has been proven that training future bachelors of road transport at enterprises provides an opportunity to get acquainted with new information and communication technologies. Students from passive observers turn into participants in the educational process, reveal their creative qualities and individual capabilities, acquire new skills and abilities.

The purpose of the article is to reveal the features of professional training of junior bachelors in the transport industry in the educational process using information technologies.

The methodological basis is the analysis of literature, data synthesis and modeling of the processes of training of junior bachelors using information and communication technologies.

The scientific novelty lies in the informatization of the process of professional training of junior bachelors using CT.

Keywords: vocational training, junior bachelors, digital technologies, transport industry, competency-based approach.

Стаття надійшла до редакції: 29.11.2025 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Торубара О. М.**