

ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ

УДК 378.147:811.111(07)

<https://doi.org/10.31713/vt2202335>

Пікула М. В., старший викладач (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ДО ІННОВАЦІЙНИХ ВИРОБНИЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуті питання підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців автомобільного транспорту – галузі, яка завжди орієнтувалася на передові наукові дослідження, новітні розробки та технології. Для успішної роботи експлуатаційних, сервісних і ремонтних підприємств автомобільного транспорту ключовими є фактори інноваційності, зумовлені постійним ускладненням конструкцій автомобілів. Це вимагає від працівників високої кваліфікації і особливих знань. Тому успішне оволодіння сучасними технологіями є одним з найважливіших завдань підготовки фахівців автомобільного транспорту у закладах професійної і вищої освіти. А значить, актуалізується завдання визначення принципів такої підготовки, адже на сучасному етапі все більш помітним стає розрив між теоретичними знаннями майбутніх фахівців і їх практичними навичками. Одним із шляхів виходу із цієї ситуації є система дуальної освіти, яка поєднує в освітньому процесі практичну та теоретичну підготовку, а майбутні фахівці отримують достатньо високий рівень наблизеності до запитів виробництва. Світовий досвід впровадження такої форми навчання відкриває додаткові перспективи в підвищенні ефективності освіти, підтверджує необхідність інтеграції освітнього процесу і служить основою високоякісної підготовки кваліфікованих фахівців, особливо у закладах вищої освіти, де традиційно переважає теоретична підготовка.

Ключові слова: автомобільний транспорт; інноваційність; дуальна освіта; практична підготовка; теоретична підготовка.

Вступ. Соціально-економічні зміни в житті українського суспільства, зумовлені трансформацією сучасного виробництва, ставлять високі вимоги до підготовки фахівців різних профілів,

зокрема – в галузі автомобільного транспорту. Процеси технічної експлуатації, технічного обслуговування та ремонту сучасного рухомого складу потребують кваліфікованих фахівців зі сформованою готовністю застосовувати інноваційні технології з урахуванням потреб ринку праці. Це можна і потрібно досягати удосконаленням змісту, форм і методів організації освітнього процесу.

Постановка питання. Концептуальні положення щодо підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців визначено в міжнародних і державних документах. Зокрема, це Лісабонська конвенція про визнання кваліфікацій (1997), Копенгагенська декларація (2002), Стратегія «Європа – 2020» (2011), Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 рр. (2013), Концепція реалізації державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти «Сучасна професійна (професійно-технічна) освіта на період до 2027 року» (2019). Водночас, в процесі підготовки майбутніх фахівців іноді помітні недопрацювання методичних порад щодо формування у здобувачів вищої освіти готовності до застосування інноваційних виробничих технологій. Повною мірою це стосується і автомобільної галузі.

Причинами цього є певні суперечності між:

- зростаючим попитом підприємств автомобільної галузі на кваліфікованих фахівців та недостатнім рівнем їхньої готовності до застосування інноваційних виробничих технологій;

- потребою в оновленні змісту, використанні сучасних форм, методів, технологій підготовки фахівців галузі до застосування інновацій та невідповідністю існуючих методик навчання і методичних рекомендацій, які б забезпечували цей процес.

Метою статті є спроба обґрунтування методів і принципів формування готовності майбутніх фахівців автомобільного транспорту із застосуванням технологій дуальної освіти.

Як відомо, автомобільна галузь завжди орієнтувалася на сучасні наукові дослідження, розробки та новітні технології. Тому успішне оволодіння сучасними виробничими технологіями є одним з найважливіших завдань підготовки фахівців автомобільного транспорту у закладах професійної і вищої освіти. Це стосується всіх країн незалежно від рівня їх технологічного розвитку.

У країнах ЄС проводиться системна діяльність із запровадження інноваційних технологій освіти і навчання на засадах студентоцентрованого підходу. І хоча в ході реформування

професійної освіти в Україні реалізуються європейські тренди [1], є ще і чимало «мінусів». Так, підготовка майбутніх фахівців до застосування інноваційних технологій у професійній сфері часто опирається на інтуїцію і досвід педагога. А значить – необхідність науково-методичного супроводу формування готовності майбутніх фахівців автомобільного транспорту до застосування інноваційних технологій є **актуальною** задачею сьогодення.

З прискоренням темпів науково-технічного прогресу суттєво змінюється структура та модель виробництва – воно все більше стає автоматизованим, роботизованим, безвідходним, зростає частка альтернативних джерел енергії (стисненого і зрідженого природного газу, зрідженого нафтового газу, біопалив) в структурі енергоспоживання, впроваджуються сучасні інформаційні системи для забезпечення високої якості транспортних послуг. І саме інноваційні технології істотно поліпшують умови виробництва, мають знижену капіталомісткість, характеризуються більшою екологічністю й меншим енергоспоживанням.

Все вищезазначене у повній мірі стосується і України.

За класичним визначенням, виробничий процес ремонту автомобілів (агрегатів) – це комплекс робіт з відновлення автомобілів (агрегатів), які втратили працездатність з різних причин, в автомобілі повної чи близької до повної працездатності [2]. Виробничий процес авторемонтного (АРП) чи автосервісного (АСП) підприємства включає отримання і зберігання ремонтного фонду, постачання запасними частинами та матеріалами, організацію і планування виробництва, всі етапи відновлення деталей, комплектування, складання, фарбування та випробування агрегатів і автомобілів, контрольні операції і транспортування.

Виконання цих взаємопов'язаних дій здійснюється на ділянках підприємства. Наприклад, для АРП типовими є розбирально-мийна, агрегатна, відновлення деталей, слюсарно-механічна, кузовна, складальна, фарбувальна тощо).

Для успішної роботи АСП ключовими є фактори інноваційності, зумовлені постійним ускладненням конструкцій автомобілів. Адже світові автомобільні гіганти постійно оновлюють моделі, сервісне обслуговування яких вимагає високої кваліфікації і особливих знань. Постійне зростання автомобільного парку в нашій країні зумовило збільшення кількості підприємств сервісу, підвищення рівня їх технічної оснащеності та професіоналізму працівників.

Щоб залишатися конкурентоспроможними на ринку послуг, АСП змушені впроваджувати інноваційні технології – використання новітнього обладнання, зокрема сучасної діагностичної апаратури; професійне консультування клієнтів; висока якість ТО та ремонту; зручні години роботи АСП; терміновий і виїзний сервіси; збільшення кількості філій АСП у регіоні.

Все ширше починають застосовуватися інноваційні сервісні технології – комп'ютерна діагностика, безконтактне рихтування кузовних елементів, перепрограмування блоків керування двигуном, 3D-регулювання розвалу та сходження коліс, використання сучасної автохімії тощо.

Отже, найважливішим завданням підготовки фахівців автомобільної галузі у закладах освіти є успішне оволодіння сучасними технологіями та їх ефективне використання. Результатом цього повинна стати готовність майбутніх фахівців автомобільної галузі до застосування інноваційних виробничих технологій. Відповідно актуалізується завдання визначення принципів такої підготовки, адже на сучасному етапі все більш помітним стає розрив між теоретичними знаннями майбутніх фахівців і їх практичними навичками.

Одним із шляхів виходу із цієї ситуації є система дуальної освіти, яка поєднує в освітньому процесі практичну та теоретичну підготовку [3]. Серед переваг дуальної системи навчання – забезпечення високого відсотка працевлаштування випускників закладів освіти, адже майбутні фахівці отримують достатньо високий рівень наблизеності до запитів виробництва. А кожен заклад освіти (професійної, передфахової, вищої) зацікавлений в тому, щоб його випускники могли скласти конкуренцію випускникам інших навчальних закладів. Це ж сприяє підвищенню рейтингу закладу освіти і для працедавців, і для майбутніх абітурієнтів.

Впровадження дуальної форми навчання у багатьох країнах світу відкриває додаткові перспективи в підвищенні ефективності освіти, підтверджує необхідність інтеграції освітнього процесу і служить основою високоякісної підготовки кваліфікованих фахівців, особливо у закладах вищої освіти, де традиційно переважає теоретична підготовка.

Зміст трансформації традиційної системи освіти в дуальну полягає в тому, що за цієї системи здобувачі вищої освіти отримують знання водночас в двох закладах: університеті – теоретичну частину, на виробництві – практичну. Таким чином, дуальна система освіти

передбачає в період навчання чергування теорії і практичної діяльності, що підвищує ефективність отриманих знань, умінь і навичок [4].

Студенти цієї форми навчання мають ту перевагу, що завдяки тісній взаємодії теорії і практики їхня кар'єра починається вже під час навчання. Розвивається комплексний інтегрований показник, що характеризує професійний рівень фахівця – професійна компетентність.

Власне, як показує досвід впровадження дуальної освіти, вона забезпечує ефективність для кожного з учасників процесу навчання: для закладу освіти, для підприємств і для студентів.

Так, позитивом для закладів освіти є виконання його ролі і місії, зростання престижу серед працедавців і майбутніх студентів; покращення якості навчання і можливість досліджень; підвищення рівня практичної освіти. І, зрозуміло, високі показники у різноманітних освітніх рейтингах.

Студентам дуальна система насамперед надає компетентну підготовку до майбутньої діяльності, можливість розвивати кар'єру відповідно свого зацікавлення; створення власного портфолію та певний досвід самопрезентації. Не останню роль відіграють і матеріальні винагороди та вплив на освітні процеси.

Позитивні сторони дуальної системи освіти для підприємств – це, чи не найголовніше – підготовка персоналу для власних потреб; використання закладу освіти як потенційного джерела ідей і створення нових послуг/продуктів; налагодження мережі контактів з освітнім середовищем; реклама фірми як надійного працедавця/бізнесового партнера та інше.

Розвиток дуальної форми освіти у Національному університеті водного господарства та природокористування розпочався у 2018 році після затвердження Положення про дуальну форму здобуття освіти. Студенти різних спеціальностей навчалися і навчаються за дуальною формою на профільних підприємствах Рівненської області. По завершенні освітнього процесу (семестру) студенти в своїй більшості залишаються працювати на цих підприємствах до початку нового навчального року.

Значним імпульсом розвитку дуальної освіти у нашому ЗВО став наказ МОН України № 1296 від 15.10.2019, яким НУВГП було включено до пілотного проєкту. А наприкінці 2019 р. дуальна форма здобуття вищої освіти було легалізовано на законодавчому рівні – внесенням змін до ст. 49 Закону України «Про вищу освіту».

Серед здобувачів вищої освіти нашого ЗВО, переведених на дуальну форму, є і студенти спеціальності 274 «Автомобільний транспорт». Так, у навчальному 2021/22 навчальному році за дуальною формою здобуття вищої освіти навчалися двоє студентів на базі виробничих підрозділів групи компаній «Автоград», ще двоє – у міському комунальному ШЕУ, по одному – у компанії «КамАЗ-Транс-Сервіс», «Бош-Сервіс» і Сарненське ВПУ-22.

У поточному році розширився перелік підприємств та установ, які запропонували свої послуги для організації дуальної освіти нашим здобувачам. Так, до баз дуальної освіти, з якими ЗВО співпрацює вже кілька років, додалися підприємство з виробництва сільськогосподарської техніки «МААНС», Рівненський професійний ліцей, ФГ «Теслулівське».

Впровадження дуальних технологій підготовки реалізується проведенням частини лабораторного практикуму та практичних занять на виробничій базі вказаних підприємств.

Переведення студентів на дуальну систему освіти проводиться з третього курсу для здобувачів, які вступили до ЗВО базі ПЗСО, другого курсу – для здобувачів, які навчаються за скороченим терміном. До цього часу здобувачі повністю вивчають цикл загальноосвітніх дисциплін, набувають базові знання за фахом і приступають до вивчення профільних дисциплін, які формують основні професійні знання, вміння і навички. Тому дуальна система дозволяє перевірити якість отриманих знань, закріпити теоретичний матеріал, формувати практичні навички та вміння, що дуже важливо в контексті вимог компетентної моделі підготовки фахівців.

Звичайно, в процесі впровадження дуальної освіти виникають окремі суперечності, серед яких можна виділити такі:

- між працівниками закладу освіти і підприємством, адже не завжди працівники закладу освіти розуміють потреби бізнесу;
- між підприємством і студентом, адже, враховуючи ризики ведення бізнесу, зацікавлення фірми може бути тимчасовим;
- між студентом та закладом освіти, адже студенти можуть залишати своє навчання задля роботи на підприємстві.

Тим не менше, досвід впровадження дуального навчання дає підстави і надалі впроваджувати дуальні технології в освітньому процесі. Вдала реалізація цієї освітньої системи, як показує практика, дозволяє підвищити рівень підготовки фахівців, насамперед якість практичної підготовки здобувачів вищої освіти,

поглибити рівень співпраці з роботодавцями та активізувати профорієнтаційну роботу університету.

Висновок. Можна констатувати, що основний концептуальний зміст дуальної системи освіти базується на посиленні практичної спрямованості під час підготовки фахівців шляхом синтезу освітнього та виробничого процесів. Дуальна система освіти є дієвим і гнучким механізмом, який дозволяє готувати висококваліфікованих фахівців автомобільного транспорту зі сформованою готовністю застосовувати інноваційні технології. Проте реалізація такої системи підготовки вимагає принципових змін, необхідних для організації навчальної діяльності, зокрема адекватного інтегрування і чергування теоретичної і практичної складових впродовж всього періоду навчання. Водночас процес реалізації етапу впровадження дуальної системи освіти надає перспективи подальших наукових досліджень цієї теми.

1. Артюшина М. В., Романова Г. М., Пуховська Л. П. Інноваційні технології у професійній підготовці майбутніх кваліфікованих робітників для сучасних галузей економіки. *Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України)* : зб. наук. пр. Київ : Вид. дім «Сам», 2017. С. 313–319. 2. Канарчук В. Є., Лудченко О. А., Чигринець А. Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів : у 3 кн. Кн. 3. Ремонт автотранспортних засобів : підручник. К. : Вища шк., 1994. 599 с. 3. Дуальна освіта. *Міністерство освіти і науки України* : офіційний сайт. 2018. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichnaosvita/dualna-osvita>. (дата звернення: 25.05.2023). 4. Концепція підготовки фахівців у вищій освіті за дуальною системою: прийнята 19.09.2018 р. *Кабінет Міністрів України* : офіційний сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/konceptsiyapidgotovkifahivciv-zadualnoyuformoyu-zdobuttya-osviti> (дата звернення: 25.05.2023).

REFERENCES:

1. Artiushyna M. V., Romanova H. M., Pukhovska L. P. Innovatsiini tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv dlia suchasnykh haluzei ekonomiky. *Naukove zabezpechennia rozvytku osvity v Ukraini: aktualni problemy teorii i praktyky (do 25-richchia NAPN Ukrainy)* : zb. nauk. pr. Kyiv : Vyd. dim «Sam», 2017. S. 313–319. 2. Kanarchuk V. Ye., Ludchenko O. A., Chyhrynets A. D. Osnovy tekhnichnoho obsluhovuvannia i remontu avtomobiliv : u 3 kn. Kn. Z. Remont avtotransportnykh zasobiv : pidruchnyk. K. : Vyshcha shk., 1994. 599 s. 3. Dualna osvita. *Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy* : ofitsiyni sait. 2018. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichnaosvita/dualna->

osvita. (data zvernennia: 25.05.2023). 4. Kontseptsiiia pidhotovky fakhivtsiv u vyshchii osviti za dualnoiu systemoiu: pryiniata 19.09.2018 r. *Kabinet Ministriv Ukrainy* : ofitsiinyi sait. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/news/koncepciyapidgotovkifahivciv-za-dualnoyuformoyu-zdobuttya-osviti> (data zvernennia: 25.05.2023).

Pikula M. V., Senior Lecturer (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, m.v.pikula@nuwm.edu.ua)

EFFICIENCY OF DUAL EDUCATION IN PROCESS OF AUTOMOBILE TRANSPORT SPECIALISTS TRAINING FOR INNOVATIVE PRODUCTION TECHNOLOGIES

The article examines the issue of improving the quality of professional training of future road transport specialists – a field that has always focused on advanced scientific research, the latest developments and technologies. For the successful operation of operational, service and repair enterprises of road transport, the key factors are the factors of innovation, caused by the constant complication of car designs. This requires highly qualified employees and special knowledge. Therefore, successful mastering of modern technologies is one of the most important tasks of training road transport specialists in professional and higher education institutions. This means that the task of determining the principles of such training is being updated, because at the current stage, the gap between the theoretical knowledge of future specialists and their practical skills is becoming more and more noticeable. One of the ways out of this situation is the system of dual education, which combines practical and theoretical training in the educational process, and future specialists receive a sufficiently high level of closeness to the demands of production. The world experience of implementing this form of education opens up additional perspectives in increasing the effectiveness of education, confirms the need for integration of the educational process and serves as the basis for high-quality training of qualified specialists, especially in institutions of higher education where theoretical training traditionally prevails.

Keywords: automobile transport; innovativeness; dual education; practical training; theoretical training.
