

**ЛІПКІН Дмитро**  
*здобувач вищої освіти освіти першого (бакалаврського) рівня за ОПП  
«Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)»  
Хмельницького національного університету*

**БОХОНЬКО Євген**  
*кандидат педагогічних наук, доцент  
кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного  
мистецтва  
Хмельницького національного університету*

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ АВТОМЕХАНІКІВ (НА ПРИКЛАДІ ELECTUDE)**

Сучасна професійна підготовка автомеханіків здійснюється в умовах інтенсивного оновлення автомобільної техніки, цифровізації сервісних процесів, ускладнення електронних систем керування та поширення комп'ютерної діагностики. За цих умов майбутній фахівець має не лише знати будову автомобіля, а й уміти аналізувати технічний стан колісного транспортного засобу, визначати можливі причини несправностей, добирати раціональний алгоритм перевірки, користуватися цифровими ресурсами та дотримуватися вимог безпеки праці.

Відповідно до Державного освітнього стандарту з професії 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів», професійна підготовка має ґрунтуватися на компетентнісному підході, за якого результатом навчання є не формальне засвоєння навчального матеріалу, а здатність здобувача освіти виконувати професійні дії у виробничих ситуаціях [1]. Тому актуальним є пошук таких інформаційно-комунікаційних технологій, які забезпечують наочність, інтерактивність, професійну спрямованість навчання та розвиток діагностичного мислення.

Одним із таких цифрових засобів є платформа ELECTUDE, орієнтована на підготовку фахівців автомобільного профілю. Її дидактичний потенціал полягає у використанні інтерактивних уроків, анімацій, симуляцій, тестових завдань і навчальних модулів, пов'язаних із будовою, функціонуванням, технічним обслуговуванням і діагностикою автомобільних систем [2; 3]. Водночас ELECTUDE доцільно розглядати не як заміну традиційного професійного навчання, а як цифровий інструмент, що доповнює пояснення викладача, практичні заняття, роботу з реальними вузлами й агрегатами та виробниче навчання.

Мета дослідження полягала в експериментальній перевірці ефективності

використання платформи ELECTUDE у професійній підготовці майбутніх автомеханіків.

Для досягнення мети було використано теоретичні методи аналізу, синтезу, порівняння й узагальнення наукової, навчально-методичної та нормативної літератури; емпіричні методи педагогічного спостереження, тестування, анкетування, аналізу результатів навчальної діяльності, педагогічного експерименту; методи кількісного та якісного аналізу отриманих результатів.

Експериментальна перевірка проводилася на базі Вищого професійного училища № 25 міста Хмельницького. До дослідження було залучено 35 здобувачів освіти, які навчаються за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів»: 20 осіб увійшли до контрольної групи, 15 осіб – до експериментальної.

Ефективність використання платформи ELECTUDE оцінювалася за п'ятьма критеріями: когнітивним, операційно-практичним, діагностико-аналітичним, мотиваційним і рефлексивним. Когнітивний критерій відображав рівень засвоєння професійних знань; операційно-практичний – здатність застосовувати знання під час виконання навчальних і професійно орієнтованих завдань; діагностико-аналітичний – уміння аналізувати технічні ситуації та визначати можливі причини несправностей; мотиваційний – інтерес до навчальної діяльності й готовність працювати з цифровими ресурсами; рефлексивний – здатність до самоконтролю, аналізу помилок і коригування власних дій.

На констатувальному етапі було встановлено, що контрольна та експериментальна групи мали близькі вихідні показники. У контрольній групі високий рівень професійної підготовленості мали 15,0 % здобувачів освіти, середній – 55,0 %, низький – 30,0 %. В експериментальній групі високий рівень становив 13,3 %, середній – 53,3 %, низький – 33,4 %. Це дало підстави вважати групи зіставними для подальшого аналізу результатів.

Формувальний етап передбачав системне використання платформи ELECTUDE в експериментальній групі. Здобувачі освіти працювали з інтерактивними матеріалами, виконували тестові та ситуаційні завдання, аналізували принципи роботи автомобільних систем, опрацьовували типові несправності й алгоритми їх перевірки. Особливе значення мало використання візуалізації технічних процесів, оскільки вона сприяла кращому розумінню взаємозв'язків між конструктивними елементами, принципами функціонування систем і можливими причинами технічних відхилень.

У контрольній групі навчання здійснювалося переважно традиційними методами: пояснення навчального матеріалу, виконання практичних завдань, поточний контроль, робота з навчальними матеріалами без системного використання платформи ELECTUDE.

На контрольному етапі було виявлено позитивну динаміку в обох групах, однак в експериментальній групі вона була суттєво виразнішою. У контрольній групі частка здобувачів освіти з високим рівнем зросла з 15,0 % до 25,0 %, тобто на 10,0 відсоткових пунктів. В експериментальній групі цей показник збільшився з 13,3 % до 46,7 %, тобто на 33,4 відсоткових пунктів. Частка здобувачів із низьким рівнем у контрольній групі зменшилася з 30,0 % до 20,0 %, тоді як в експериментальній групі – з 33,4 % до 6,6 %.

Отримані результати свідчать, що використання ELECTUDE позитивно вплинуло на формування професійних знань, практико-орієнтованих умінь, діагностико-аналітичних здібностей, навчальної мотивації та здатності до самоконтролю. Найбільш значущим є те, що цифрове середовище сприяло розвитку діагностичного мислення, тобто здатності здобувачів освіти аналізувати технічні ситуації, встановлювати можливі причини несправностей і будувати логічний алгоритм перевірки.

Таким чином, експериментальне дослідження дало підстави зробити висновок, що методично обґрунтоване використання платформи ELECTUDE є ефективним засобом підвищення якості професійної підготовки майбутніх автомеханіків. Платформа забезпечує інтерактивність, візуалізацію технічних процесів, можливість самоконтролю, індивідуалізацію навчання та зв'язок теоретичного матеріалу з професійно орієнтованими ситуаціями. Водночас ефективність її застосування залежить від системної інтеграції в освітній процес, поєднання з практичними заняттями, виробничим навчанням і реальними професійними завданнями.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням методичних рекомендацій щодо використання ELECTUDE під час вивчення окремих автомобільних систем, зокрема трансмісії, гальмівної системи, електрообладнання та систем діагностики колісних транспортних засобів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Державний освітній стандарт з професії 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» : затв. наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2023 № 469. Київ : МОН України, 2023. 33 с.
2. ELECTUDE. Automotive Learning Solutions : вебсайт. URL: <https://www.electude.com/learning-solutions/> (дата звернення: 15.04.2026).
3. ELECTUDE. Automotive Curriculum : вебсайт. URL: <https://www.electude.com/automotive-curriculum/> (дата звернення: 15.04.2026).
4. OECD Digital Education Outlook 2023 : Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris : OECD Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>.
5. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023 : Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Paris : UNESCO, 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723> (дата звернення: 15.04.2026).