

І. М. Забіяка

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземної та української філології
Луцького національного технічного університету (м. Луцьк)

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ТА НАВЧАННЯ ЄВРОПИ В ЕПОХУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Цифрова трансформація стає ключовим трендом у сфері освіти, особливо професійно-технічної. Ця тенденція в основному зумовлена потребами інформаційного та інтелектуального суспільного розвитку, що ставить перед системою професійної освіти вимогу йти в ногу з часом та інтегрувати цифрові технології в підготовку майбутніх фахівців, які відповідають вимогам нової епохи.

Однак, цифрова трансформація європейської професійної освіти все ще має низку проблемами таких як: нерівномірний розподіл ресурсів, розрив зв'язку між виробництвом та освітою, фінансові та технічні перешкоди, а також недостатня цифрова грамотність викладачів.

У даному контексті наукова спільнота ЄС спрямовують свої пошуки на вирішення проблеми в чотирьох вимірах: запобігання технологічним ризикам, лідерство в державній політиці, спільна підтримка з боку підприємств і комплексні зусилля закладів професійної освіти.

У статті обґрунтовано, що особистість, яка формується і розвивається в системі професійної освіти, має бути спроможною не лише вирішувати практичні проблеми, але й бути підготовленою до майбутніх викликів.

Однак, з подальшим розвитком цифрової трансформації, практичні проблеми та майбутні виклики, які виникають перед професійною освітою, є безпрецедентними та непередбачувальними. Задля того, щоб забезпечити відповідну підготовку та можливість швидшого реагування на виклики сучасності, заклади професійної освіти мають зосередитися на розвитку цифрової компетентності майбутніх фахівців.

У даному контексті саме заклади професійної освіти мають задовольнити запити ринку праці спеціалістами, адаптованими для цифрової трансформації та бути готовими до потреб цифрової економіки та суспільства.

Технологічний прогрес створює нові робочі місця з безпрецедентною швидкістю, водночас роблячи багато інших професій застарілими. Відтак, сучасна молодь і дорослі, які здобули освіту в контексті традиційної парадигми, не завжди володіють цифровими та міждисциплінарними навичками, необхідними в сучасному професійному просторі. Невідповідність навичок у поєднанні з глобальним зростанням безробіття серед молоді підкреслює нагальність переформатування системи професійно-технічної освіти і навчання (ПТО), щоб вона відповідала вимогам та запитам цифрової епохи.

Ключові слова: професійна освіта, підготовка кадрів, цифрова трансформація, цифрова компетентність, цифровізація.

Постановка проблеми. В епоху, яка характеризується стрімким розвитком цифрових технологій та інноваційних розробок, нагальна потреба в цифровій трансформації відчувається у всіх сферах суспільного життя.

Оскільки цифрова трансформація докорінно змінює глобальний освітній простір, заклади технічної та професійної освіти і навчання знаходяться в самому центрі цих змін.

Конвергенція технологічних досягнень, виникнення нових галузей промисловості та подальша еволюція професійної діяльності, вимагають адекватного реагування, зокрема, з боку системи професійної освіти. Зважаючи, що заклади професійно-технічної освіти прагнуть надати здобувачам освіти практичні навички та знання, які відповідають запитам ринку праці, відтак, вони відіграють вирішальну роль у подоланні розриву

між навичками та технологічним прогресом, який часто спричиняє цифрова революція.

Стратегії управління та розвитку професійно-технічної освіти, педагогічного та навчального контенту, які базуються на фактичних даних та забезпечення якості в цифрову епоху, потребують значного науково-дослідницького пошуку. Окрім того, життєво важливий аспект міжнародного співробітництва та передачі знань у забезпеченні стабільної та інклюзивної цифрової трансформації в галузі професійної освіти, здебільшого є малодослідженим.

Це підкреслює актуальність і важливість дослідження зазначеної проблеми. Як стверджує П. Глюкман [1], всі технології, як існуючі, так і ті, що ще будуть винайдені, несуть у собі як переваги, так і ризики. Історія людства свідчить про взаємодію інновацій, розвитку та використання технологій при одночасному нівелюванні їхніх недоліків.

Потужний поштовх цифрової індустріалізації та цифровізації промисловості зумовив зміни щодо вимог до навичок на ринку праці. Відтак, це означає, що програми та навчальні плани ПОН, поряд зі стратегічними цілями формування здобувачів освіти розвивати мобільність, адаптивність, оперативність, стоять завдання формування навичок швидкого реагування на нові вимоги та виклики, що виникають у зв'язку з цифровізацією виробництва та цифровою індустріалізацією. Така відповідність є обов'язковою для забезпечення актуальності та ефективності професійної освіти в умовах зростаючої цифровізації виробництва.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Цифрова трансформація, європейської професійної освіти являє собою ґрунтовні зміни у сфері освіти, що передбачають комплексне оновлення освітніх концепцій, систем, процесів і засобів і є стратегічним проєктом системного та глобального характеру.

Основна мета цифрової трансформації на думку Г. Куло [4] – синхронізувати підвищення якості та ефективності професійної освіти за допомогою інновацій. Ця трансформація пройшла декілька етапів – інформатизацію, оцифрування та інтелектуалізації, причому кожен етап знаменував собою поглиблення інтеграції технологій та професійної освіти.

Це зумовлено не лише внутрішнім імпульсом технологічного прогресу та нагальною потребою в самовдосконаленні професійної освіти, а й потужною підтримкою з боку зовнішніх чинників таких як, політичні орієнтири та директиви і ринковий попит, які разом сприяють загальному прогресу професійної освіти в цифрову епоху.

Цифровізація освіти є однією з найбільш затребуваних і широко обговорюваних тем в науковому просторі дослідників та управлінців в галузі освіти протягом останніх десятиліть. Більшість країн світу розробили й ухвалили національні стратегії з цифровізації освіти, багато хто перебуває в процесі їх реалізації. [6].

Наукові дослідження основних аспектів цифрової трансформації в освіті, вивчалися зарубіжними вченими, зокрема Дж. Мазурека (Mazurek); Пеккі Мертала (Mertala); Н. Веріни та Дж. Тітко (Verina & Titko), Дж. Б. Вільямсона, Р. Ейнона та Дж. Поттера (Williamson), С.Олімов (Olimov S.), Д. Мамурова (Mamurova D).

У науковому вітчизняному дискурсі проблема цифрової трансформації освіти в умовах глобалізації теж досить актуальна, у своїх наукових розвідках її досліджували В. Бабаєва, О. Барна, Н. Бахмат, В. Вембер, М. Гладун, В. Гужва, М. Дебич, Н. Єгорченкова, В. Ковальчук, С. Карплюк, Ю. Кічан, І. Колесникова, О. Кузьмінська, Ю. Олійник, В. Саєнко, С. Сисоєва, М. Філіпова, О. Шпарик та інші.

Оскільки цифрова економіка стає домінуючою, а ринок праці зазнає швидких змін, зростає потреба у цифрових навичках, підвищенні кваліфікації та перекваліфікації у сфері цифрових технологій. Міжнародна організація праці (МОП) прогнозує загальне зростання цифрових навичок [12]. За даними МОП, кількість годин, витрачених на оволодіння цифровими навичками збільшиться з 31 мільярда у 2016 році до 60 мільярдів у 2030 році в США і з 41 до 60 у Західній Європі [13].

Глобальне дослідження McKinsey показало, що до 87% із 1216 опитаних роботодавців по всій Європі, визначили прогалини в цифрових навичках, причому, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) є головним найбільш дефіцитним контентом [8].

Постає проблема в тому, що майбутні фахівці повинні оволодіти більш досконалими цифровими навичками для все більш цифровізованого виробничого простору, що узгоджується з висновками Європейського фонду професійної підготовки. Щодо перекваліфікації, то за оцінками Всесвітнього економічного форуму значній частині працівників є нагальна потреба перекваліфікуватися до 2025 року із застосуванням нових технологій.

Л. Лі виявив, що «технологічний проєкт і програмування» увійдуть до топ-10 навичок. Це підкреслює важливість нових цифрових навичок для розвитку економіки [7].

ЮНЕСКО (2022) визнає, що суспільства потребують не лише цифрових і технологічних навичок, а й навичок співпраці та громадянської компетентності, креативності, соціальних та емоційних навичок, а також почуття глобальної солідарності. Європейська комісія (2018) погоджується з цим, пропонуючи, що розбудова потенціалу ШІ повинна враховувати не лише конкретні навички, а й ключові компетентності в науці, технологіях, гуманітарних науках і громадянських навичках. Ці наскрізні навички завжди мали вирішальне значення на ринку праці, окрім того, ці навички стануть все більш затребуваними через застосування цифрових технологій у нових сферах діяльності.

Мета статті полягає у визначенні поняття «цифрова трансформація освіти», систематизація досвіду Європейського Союзу у використанні цифрових технологій в системі професійної освіти, та характеристика основних викликів, проблем та можливостей цифрової трансформації професійної освіти ЕС.

Виклад основного матеріалу. Зміна потреб у навичках привернула увагу світових агентств у галузі професійної освіти та розвитку навичок, зокрема ЮНЕСКО, МОП та Світового банку. Основні дві цілі сталого розвитку (ЦСР) Організації Об'єднаних Націй – ЦСР 4 «Якісна освіта та ЦСР 8 «Гідна праця та економічне зростання» – осо-

бливо актуальні для розвитку навичок і можуть вплинути на прогрес у досягненні всіх цілей сталого розвитку Європи [10; 11; 12].

У контексті досягнення цілей сталого розвитку, ЮНЕСКО було розроблено керівну стратегію для професійно-технічної освіти «Стратегія ЮНЕСКО на 2022-2029 роки». У ній визначено три пріоритетні напрямки для професійної освіти та зроблено акцент на навичках, необхідних для переходу до цифрової економіки [10].

На регіональному рівні також розробляються стратегії цифрової трансформації ПТО або розвитку навичок. Наприклад, програма Європейського Союзу «Нові навички Європейського Союзу» підкреслює важливість цифрових навичок у професійно-технічній освіті та заохочує держави – члени ЄС інвестувати в цифрову інфраструктуру, сприяти цифровій грамотності та інтегрувати цифрові технології в освітні професійні програми.

Національні стратегії окремих країн – членів ЄС, спрямовані на подолання цифрового розриву та забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів і можливостей для всіх здобувачів освіти.

Так, наприклад, реформування освіти у Великій Британії ґрунтується на провідних тенденціях розвитку окреслених у «Цифровому порядку денному для Європи», що передбачає економічно прогресивний розвиток країни, яка зорієнтована на сучасні цифрові технології.

Згідно з цілями Цифрової стратегії Великої Британії на 2017 рік [3], було створено Стратегію EdTech на 2018 рік, яка складається із семи пріоритетних напрямків щодо цифрової грамотності:

1. Професійна рамка цифрового викладання [2], яка встановлює відповідні цифрові навички в освітньому секторі, а також встановлює та впроваджує професійні стандарти цифрового навчання.

2. На основі «Професійної рамки цифрового навчання» підготовлено «Статус викладача цифрових технологій» (EdTechTS), що має на меті забезпечити сприяння ефективному та прогресивному розвитку цифрової грамотності викладачів та здобувачів освіти [5].

3. Забезпечення доступності навчання – упровадження різних форм удосконалення цифрової грамотності, стимулювання неперервного особистісного розвитку в цій сфері.

4. EdTech Training Association спрямована на підтримку інноваційних наукових досліджень та утворення товариства для обміну цифровими технологіями, завдяки глобальних мережевих можливостей.

5. Поглиблення цифрової грамотності – організація тренінгів з метою набуття навичок практичного застосування новітніх цифрових технологій, створення цифрових продуктів, стимулювання неперервного самовдосконалення.

6. Популяризація досвіду – розширення доступності контенту, що забезпечує інформаційну підтримку та спонукає учасників цифрового співтовариства до удосконалення користувацьких навичок, які забезпечують розвиток та впровадження цифрових технологій.

7. Профільні освітні послуги – включення освітніх послуг до переліку базових напрямів грантових інвестицій, а також формування фінансових надходжень, орієнтованих на розвиток цифрових технологій і продуктів, які використовуються в освітньому процесі.

Перехід до цифрової трансформації економіки вимагає відповідного перегляду програм і навчальних планів для розвитку і підготовки здобувачів освіти. Окрім того, оскільки суспільство переходить до ери цифрових комунікацій, цифрова трансформація вимагає інноваційних проєктів цифрової освіти. Незважаючи на те, що на макrorівні було запропоновано багато стратегій у сфері професійно-технічної освіти, на практичному рівні існує значна розбіжність.

Наразі система професійно-технічної освіти в Європі переживає проблеми в кількох сферах: цифрове управління, посилення цифрового потенціалу освітян, розвиток цифрової інфраструктури, цифрова трансформація програм та навчальних планів для вирішення питань цифровізації виробництва та цифрової індустріалізації.

Ці проблеми вказують на те, що професійно-технічна освіта має вийти за межі традиційних підходів. Використання застарілих методологій є не лише неефективним, але й збільшує існуючий розрив у навичках. Відтак, професійна освіта повинна активно впроваджувати інновації та розвиватися, і важливим шляхом до цього є всебічне впровадження цифрової трансформації. Цифрова трансформація – це не просто про інтеграцію технологій, вона передбачає фундаментальне переосмислення того, як надається освіта, з особливим акцентом на розвиток у здобувачів освіти необхідних цифрових навичок. Саме цифрові навички забезпечать здобувачам освіти участь у цілеспрямованому, ефективному та самокерованому навчанні, тим самим готуючи їх до того, щоб вони стали адаптивними професіоналами та особистістю, яка навчається впродовж усього життя у світі, який стає все більш цифровим.

Цифрова трансформація викладання та навчання у системі професійної освіти відкриває багато можливостей для розширення доступу до отримання високоякісних навичок. Електронне або змішане навчання має потенціал для підвищення якості та інклюзивної освіти для всіх, значно розширюючи доступ до навчання осіб з обмеженими можливостями, забезпечуючи умови для самостійного та персоналізованого навчання.

Цифрова епоха також сприяла поширенню високоякісних навчальних матеріалів майже без додаткових витрат. Рух за відкриті освітні ресурси намагається подолати такі бар'єри, як обмеження авторських прав, і має на меті заохочувати та уможливити вільний обмін освітнім контентом.

Однак, цифрова трансформація навчання відкриває не лише можливості, але й ставить нові виклики.

Викладачам може бракувати цифрових навичок для ефективного використання платформ електронного навчання та/або педагогічних навичок для оптимізації процесу цифрового навчання. В окремих країнах-партнерах ЄС педагоги змогли подолати ці бар'єри під час кризи, спричиненої COVID-19, повернувшись до використання цифрових технологій, таких як соціальні мережі, обмін повідомленнями та безкоштовні послуги відео конференцій, до яких можна отримати доступ через смартфони, з обмеженим зв'язком і до того ж потребують менш спеціалізованих цифрових навичок.

Одним із викликів є те, що високоякісні цифрові освітні ресурси, які адаптовані до інтерактивного та захоплюючого електронного навчання (на відміну від pdf-версії звичайних посібників), часто недоступні місцевими мовами або не відповідають регіональним навчальним програмам.

Аналогічно, не всі студенти можуть брати участь в електронному навчанні, або через відсутність доступу до недорогого зв'язку та пристроїв, або через те, що вони не володіють досконало цифровими навичками для ефективного використання платформ електронного навчання чи навігації в Інтернеті для доступу до високоякісних освітніх ресурсів.

Цифрова трансформація є однією з найважливіших цілей ЄС. Європейський парламент сприяє виробленню політики, яка посилить спроможність Європи до впровадження нових цифрових технологій, створить нові бізнес-можливості та гарантує реалізацію Європейського зеленого курсу з метою досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, а також стимулюватиме розвиток цифрових навичок громадян та забезпечить оцифрування державних послуг, одночасно гарантуючи при цьому повагу до основних прав і цінностей.

Ключові кроки зазначеної стратегії викладені в програмі ЄС «Цифрова Європа» (2021-2027), яка спрямована на підтримку цифрової трансформації європейського суспільства та економіки, на користь усіх – від звичайних членів суспільства до підприємств, організацій, закладів освіти та урядових установ [15].

В оптимальних умовах існує три стадії цифрового розвитку, які передбачають перехід від оцифрування, діджиталізації до цифрової трансформації. Однак через національні особливості

та відмінності у розвитку регіонів, різні регіони зазвичай просувають цифрові інновації в певний органічний і особливий спосіб. Тому ці три етапи часто перетинаються.

23 листопада 2023 року Європейська Рада затвердила низку рекомендацій, щодо провідних факторів, які сприяють успішному цифровому навчанню та підвищенню якості формування цифрових навичок і компетентностей. За допомогою цього пакета рекомендацій Рада реалізує завдання уможливити освіту стати придатною для реальної цифрової трансформації і відповідати мінливим умовам і технологіями цифрової епохи.

Пакет рекомендацій, затверджений Радою, пропонує державам-членам ЄС узгодити національні та, в окремих випадках, регіональні стратегії або стратегічні підходи щодо формування цифрових навичок та компетентностей.

Рекомендації, щодо ключових стимулюючих факторів, ґрунтуються на парадигмі, як зробити систему професійної освіти адаптованою до цифрової епохи [16].

З-поміж інших заходів рекомендації містять звернення до держав-членів ЄС:

- інтегрувати цифрові технології у процес викладання та надавати педагогам можливості їх використання;
- підтримувати розвиток цифрового освітнього інструментарію, охоплюючи дослідження впливу штучного інтелекту;
- вживати заходів щодо забезпечення кібербезпеки під час навчання та підготовки, зокрема і можливостями просвітницької діяльності;
- інвестувати в цифрову інфраструктуру, забезпечуючи доступність цифрових технологій у сфері професійної освіти. [16].

Європейська комісія протягом п'яти років, контролюватиме виконання рекомендацій усіма державами – членами ЄС, за результатами складе звіт і надішле Європейській раді.

Висновки. Таким чином, цифрова трансформація професійної освіти є важливим аспектом сучасної освітньої реформи в Європейському Союзі, спрямованої на підвищення якості освіти та приведення її у відповідність до вимог цифрової економіки ЄС. Ця трансформація ґрунтується на глибокій інтеграції цифрових технологій, які докорінно змінюють процес викладання, управління, системну структуру та режими роботи. Професійна освіта безперервно розвивається від інформатизації до оцифрування та інтелектуалізації, щоб йти в ногу з цифровою епохою. Однак проблеми залишаються, зокрема нерівномірний розподіл ресурсів, розрив зв'язку між освітою та виробництвом, фінансові та технологічні обмеження, а також недостатній рівень цифрової грамотності вчителів.

Для подолання цих перешкод потрібні багатогранні зусилля. На технічному рівні, з розвитком

нових технологій, професійна освіта стане більш інтелектуальною та персоналізованою. На політичному рівні уряд повинен вдосконалити політику і збільшити фінансування для підтримки цифрової трансформації професійної освіти. На рівні підприємств – поглиблення співпраці між закладами професійної освіти та підприємствами надасть більше практичних можливостей і шляхів для працевлаштування, узгоджуючи можливості освіти з потребами ринку праці.

На рівні закладів професійної освіти повинні впроваджувати цифрові концепції, розвивати цифрові навички педагогів та здобувачів освіти, сприяючи цифровій трансформації. Цифрова трансформація професійно-технічної освіти – це необхідна системна робота, що вимагає тісної співпраці між державою, підприємствами та закладами професійної освіти.

Зважаючи на те, що інтенсивний розвиток цифрової грамотності безпосередньо пов'язаний з інноваційними методами навчання, ми переконані, що для оволодіння цифровою грамотністю сучасний освітній процес має демонструвати достатньо високий рівень цифрового оснащення.

Перспективи подальших досліджень. Відтак, подальшої уваги потребує дослідження моделі діджиталізації системи професійної освіти країн Європейського Союзу, з метою успішного впровадження досвіду розвинених країн ЄС в систему освіти України.

Список використаної літератури:

1. Gluckman, P. (2018). The digital economy and society: A preliminary commentary. *Policy Quarterly*, 14(1), 3–9.
2. IT Competency Framework for Teachers. (2018). Available at: <https://www.yumpu.com/en/document/view/8272114/2-it-competency-framework-for-teachers-kennisnet> (Accessed 23 August 2023).
3. UK Parliament. (2017). Summary of the Education and Adoption Act 2017. Available at: <https://services.parliament.uk/bills/2016-17/highereducationandresearch.html> (Accessed 23 August 2023).
4. Culot, G., Orzes, G., Sartor, M., & Nassimbeni, G. (2020). Behind the definition of Industry 4.0: Analysis and open questions. *International Journal of Production Economics*, 226, 107617. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107617>
5. EDUCAUSE. (2023). 2023 Horizon Report | Teaching and Learning Edition. Available at: <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2023/4/2023hrteachinglearning.pdf> (Accessed 10 August 2023).
6. Ernst, E., Merola, R., & Samaan, D. (2018). The economics of artificial intelligence: Implications for the future of work. International Labour Organization. Available at: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-cabinet/documents/publication/wcms_647306.pdf (Accessed 23 August 2023).
7. Li, L. (2022). Reskilling and Upskilling the Future-ready Workforce for Industry 4.0 and Beyond. *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10308-y>
8. McKinsey & Company. (2020). Beyond hiring: How companies are reskilling to address talent gaps. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/beyond-hiring-how-companies-are-reskilling-to-address-talent-gaps> (Accessed 23 August 2023).
9. Ministry of Education of the People's Republic of China. (2022). Introduction on the key work of vocational education in 2022. Available at: http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/53982/sfcl/202202/t20220223_601491.html (Accessed 26 February 2024). (In Chinese)
10. UNESCO. (2022). Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions: UNESCO strategy 2022–2029. Paris: UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383360> (Accessed 10 August 2023).
11. World Bank. (2023). Building better formal TVET systems: Principles and practice in low and middle-income countries. Available at: <https://www.worldbank.org> (Accessed 25 December 2023).
12. ILO. (2020). The Digitization of TVET and Skills Systems. Available at: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_emp/-emp_ent/documents/publication/wcms_752213.pdf (Accessed 25 December 2023).
13. ITU. (2021). Digital Skills Insight 2021. Available at: <https://academy.itu.int/itu-d/projects-activities/research-publications/digital-skills-insights/digital-skills-insights-2021> (Accessed 25 December 2023).
14. The European Commission. (2017). Eastern Partnership – Focusing on key priorities and concrete achievements. Available at: https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/swd_2017_300_f1_joint_staff_working_paper_en_v5_p1_940530.pdf (Accessed 25 December 2023).
15. EU4Digital. (n.d.). The EU's digital strategy. Available at: <https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/eu-digital-strategy/> (Accessed 25 December 2023).
16. EU4Digital. (n.d.). European Council adopts recommendations to ensure successful digital education and training. Available at: <https://eufordigital.eu/uk/european-council-adopts-recommendations-for-enabling-successful-digital-education-and-training/> (Accessed 25 December 2023).

Zabiiaka I. Vocational education and training in europe in the era of digital transformation: challenges and opportunities

Digital transformation is becoming a key trend in education, especially vocational education. This trend is mainly driven by the needs of information and intellectual social development, which requires the vocational education system to keep up with the times and integrate digital technologies into the training of future professionals who meet the requirements of the new era.

However, the digital transformation of European vocational education still faces a number of challenges, such as uneven distribution of resources, disconnection between industry and education, financial and technical obstacles, and insufficient digital literacy of teachers.

The purpose of the article is to define the concept of “digital transformation of education”, to systematize the experience of the European Union in the use of digital technologies in the system of vocational education, and to characterize the main challenges, problems and opportunities of the digital transformation of vocational education in the EU.

This research is set to: *to define the concept of “digital transformation of education”, to summarize the experience of the European Union in the use of digital technologies in the system of vocational education, to identify the main problems and opportunities for digital transformation of vocational education in the EU.*

Methodology of the study is based on the use of a set of methods determined by the peculiarity of the research problem: *analysis of domestic and foreign scientific literature, synthesis, systematization, generalization, abstraction, and the interpretative-analytical method, which are used to carry out a theoretical analysis of the source base.*

The article shows that in this context, the EU scientific community is seeking to address the problem in four dimensions: prevention of technological risks, leadership in public policy, joint support from enterprises, and integrated efforts of vocational education institutions.

The article argues that a personality that is formed and developed in the vocational education system should be able not only to solve practical problems but also to be prepared for future challenges.

However, with the further development of digital transformation, the practical problems and future challenges facing vocational education are unprecedented and unpredictable. In order to ensure adequate training and the ability to respond more quickly to the challenges of our time, vocational education institutions should focus on developing the digital competence of future professionals.

In this context, it is vocational education institutions that must meet the labor market’s demand for specialists adapted to digital transformation and be ready for the needs of the digital economy and society.

Technological progress is creating new jobs at an unprecedented rate, while making many other professions obsolete. As a result, today’s youth and adults who have been educated in the context of the traditional paradigm do not always have the digital and interdisciplinary skills required in the modern professional space. The mismatch of skills mismatch, combined with the global rise in youth unemployment, emphasizes the urgency of reformatting the vocational education and training (VET) system to meet the requirements and demands of the digital age.

Key words: *vocational education, training, digital transformation, digital competence, digitalization.*

Дата першого надходження рукопису до видання: 26.09.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 27.10.2025

Дата публікації: 27.11.2025