

УДК 378.091.12.011.3-051

DOI <https://doi.org/10.37915/pa.vi60.678>

Бурак В. Г.,
orcid.org/0000-0001-9085-9000

ІМПЛЕМЕНТУВАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ПЕДАГОГІВ КРАФТОВОГО ВИРОБНИЦТВА: ВІД МОДЕЛЮВАННЯ ДО ПРАКТИКИ

У статті обґрунтовано теоретико-методичні засади й розроблено методичні рекомендації щодо поєднання цифрової компетентності, інноваційних педагогічних методів і технологічноорієнтованого змісту навчання з метою забезпечення готовності майбутніх педагогів ефективно діяти в умовах цифрової трансформації освіти та сталого розвитку харчових і крафтових виробництв. Здійснено аналіз сучасних наукових підходів до формування цифрової компетентності педагогів, визначено її місце як базового елементу професійної майстерності викладача у XXI столітті. Обґрунтовано доцільність інтеграції цифрових освітніх платформ, хмарних сервісів, штучного інтелекту й імерсивних технологій (VR, AR) в освітній процес задля підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх фахівців. Запропоновано практичні механізми реалізації інноваційних педагогічних методів – проектного, кейс-методу, гейміфікації, бізнес-симуляцій – у поєднанні з технологічноорієнтованим змістом навчальних дисциплін. Акцентовано увагу на тому, що цифрова трансформація професійної освіти вимагає володіння цифровими інструментами, розвитку критичного, системного й інженерного мислення, здатності до адаптації в умовах швидких технологічних змін. Підкреслено, що формування цифрово-інноваційної компетентності майбутніх педагогів крафтового виробництва є ключовим чинником підготовки фахівців нового покоління, спроможних забезпечити конкурентоспроможність української освіти і виробництва в глобальному цифровому середовищі. Визначено педагогічні умови реалізації означеного процесу, зокрема інтеграцію міждисциплінарних знань, поєднання теоретичного й практичного компонентів підготовки, а також створення цифрового освітнього середовища, орієнтованого на самостійність і творчість студентів. У статті запропоновано напрямки подальших досліджень, пов'язані з моделюванням процесу формування цифрово-інноваційної компетентності, оцінюванням ефективності використання цифрових педагогічних технологій у професійній освіті й розробленням системи показників готовності педагогів до цифрових перетворень у сфері крафтового виробництва.

Ключові слова: цифрова компетентність, технологічноорієнтований зміст навчання, цифрова трансформація освіти, крафтові виробництва, сталий розвиток, професійна підготовка педагогів.

Постановлення проблеми. Система вищої професійної освіти зазнає радикальних змін унаслідок суттєвого впливу глобальних інтегративних тенденцій. Усеохопна світова конкуренція вимагає від фахівців не стільки значного обсягу професійних і загальних компетентностей, скільки формування спеціальних умінь і навичок, які виробляються впродовж терміну навчання, здійснення виробничої діяльності й підвищення кваліфікації в процесі реалізації парадигми освіти впродовж життя.

Аналіз досліджень. Аналіз наукових джерел дає змогу виокремити кілька тематичних напрямків, що відображають сучасні тенденції імплементації цифрових технологій у професійну підготовку педагогів крафтового виробництва. Перший напрямок стосується розвитку цифрової педагогіки та формування цифрової

компетентності викладачів. Так, О. Буйницька та С. Василенко [1] обґрунтували корпоративні стандарти цифрової компетентності викладача університету як складову його професійної ідентичності. Схожі підходи представлено в дослідженнях І. Петрової [8] та А. Хоменко [10], які наголошують на методологічних засадах формування цифрових компетентностей майбутніх педагогів і практичних аспектах інтеграції цифрових технологій у педагогічну діяльність. Ці положення узгоджуються з висновками Т. Волотовської [4] та Ю. Мельник [5], які аналізують проблеми й перспективи цифровізації освіти, акцентуючи на потребі в розвитку цифрової грамотності, педагогічної рефлексії та здатності використовувати технологічні ресурси для індивідуалізації навчання.

Другий напрямок охоплює питання цифрової трансформації освітнього середовища. Дослідження О. Орлова [7] акцентує на інноваційних аспектах віртуальної реальності як чинника модернізації освітнього процесу, тоді як О. Шевченко [11] розглядає стратегічні напрямки цифрової трансформації вищої освіти через призму інноваційного управління й інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій. У контексті глобалізації освітнього простору С. Толочко та ін [12] пропонують концепцію цифрової педагогіки відкритої освіти, що ґрунтується на ефективності цифрових рішень, забезпеченні доступності знань і гнучкості навчальних траєкторій. Тобто цифрові технології розглядаються як засіб створення відкритих освітніх екосистем, здатних адаптуватися до потреб сучасного ринку праці.

Третій напрямок пов'язаний із розвитком крафтового виробництва як інноваційного освітнього й економічного феномена. У наших попередніх працях [2; 3] представлено концептуальні підходи до організації виробництва крафтової рослинної продукції й технології виготовлення овочевих і фруктових чипсів зі збереженням біологічної цінності. Дослідження І. Савченко, В. Кавари, О. Ройко та Л. Стещенко [6] доповнюють цей аспект, розкриваючи «зелені» аспекти крафтових технологій і принципи сталого розвитку харчових виробництв. Водночас В. Рибачек [9] аналізує крафтове виробництво як інноваційну модель післявоєнного розвитку аграрного сектору, що поєднує локальність, екологічність та економічну ефективність. Отже, досвід крафтового виробництва стає основою для моделювання змісту професійної підготовки педагогів, орієнтованої на інноваційне мислення та сталий розвиток.

Узагальнюючи результати аналізу, можна констатувати, що сучасна наукова думка рухається в напрямку інтеграції цифрових освітніх технологій у професійну підготовку педагогів через поєднання цифрової компетентності, педагогічної творчості й технологічної культури. Дослідження вказаних авторів [1–12] створюють методологічне підґрунтя для переходу від теоретичного моделювання до практичної реалізації цифровоорієнтованих освітніх моделей у системі підготовки педагогів крафтового виробництва.

Метою статті є наукове обґрунтування та практичне розроблення підходів до імплементації цифрових освітніх технологій у процес професійної підготовки педагогів крафтового виробництва та харчових технологій, що передбачає поєднання цифрової компетентності, інноваційних педагогічних методів і технологічно орієнтованого змісту навчання для забезпечення готовності майбутніх педагогів ефективно діяти в умовах цифрової трансформації освіти та сталого розвитку харчових і крафтових виробництв.

Викладення основного матеріалу. Наукове обґрунтування мети статті ґрунтується на міждисциплінарному поєднанні теорій цифрової педагогіки, компетентнісного підходу й концепції сталого розвитку професійної освіти. Сучасна освітня парадигма орієнтує підготовку педагогів на засвоєння змісту професійних дисциплін, формування здатності ефективно інтегрувати цифрові технології в освітнє середовище. О. Буйницька та С. Василенко зазначають [1], що цифрова компетентність викладача стає базовим показником його професійної готовності до діяльності в умовах

цифрової освіти. У цьому контексті І. Петрова [8] підкреслює потребу методологічного осмислення процесу формування цифрових компетентцій, які забезпечують здатність майбутніх педагогів здійснювати цифрове моделювання, управління інформаційними потоками та створення інноваційного навчального контенту.

З позицій компетентнісного підходу, розробленого в працях А. Хоменко [10] та Ю. Мельник [5], ефективність професійної підготовки залежить від інтеграції цифрових інструментів у навчальні практики. Це сприяє розвитку аналітичного мислення, креативності й технологічної автономності майбутніх педагогів, які мають володіти технологіями та критично оцінювати їхню дидактичну доцільність. Водночас, як зазначає Т. Волотовська [4], цифровізація освіти потребує переосмислення змісту професійної підготовки через інноваційні педагогічні методи, що поєднують гнучкість, адаптивність і міждисциплінарність.

З огляду на специфіку крафтового виробництва мета статті набуває додаткової наукової ваги. Ми [2; 3] обґрунтували, що крафтове виробництво є сферою, де поєднуються технологічна культура, екологічна відповідальність і підприємницька ініціатива. Це потребує від педагогів здатності навчати майбутніх фахівців методів сталого виробництва із застосуванням цифрових технологій контролю, автоматизації й цифрового моделювання. Зі свого боку В. Рибачек [9] доводить, що розвиток крафтового виробництва післявоєнного періоду вимагає нових педагогічних стратегій підготовки кадрів, зорієнтованих на інноваційність і цифрову мобільність.

Отже, наукове обґрунтування мети статті полягає в потребі створення цілісної системи цифровоорієнтованої професійної підготовки педагогів крафтового виробництва, яка поєднує інструменти цифрової освіти, методики практичного моделювання виробничих процесів і компетентнісні засади професійного розвитку. Тож досягнення цієї мети сприятиме формуванню нової генерації педагогів, здатних діяти як фасилітатори цифрових інновацій у галузі крафтового виробництва та харчових технологій, інтегруючи технологічні, економічні й екологічні складники сталого розвитку освіти.

Практичне розроблення реалізації імплементації цифрових освітніх технологій у професійну підготовку педагогів крафтового виробництва та харчових технологій передбачає створення інтегрованої моделі цифрово орієнтованого освітнього середовища, у якому поєднуються освітні, технологічні й виробничо-прикладні компоненти. На основі узагальнення наукових положень, розроблених попередньо нами [2; 3], а також І. Савченко, В. Кавари, О. Ройко та Л. Стешенко [6] можемо стверджувати, що така модель має забезпечувати практичну підготовку майбутніх педагогів через поєднання навчальних симуляцій, цифрових лабораторій і виробничих кейсів, що імітують реальні технологічні процеси крафтового виробництва та харчових технологій.

Практична складова полягає в упровадженні цифрових інструментів – систем візуального моделювання, аналітичних платформ, інтерактивних тренажерів, віртуальних і доповнених середовищ навчання (VR/AR), що дають змогу майбутнім педагогам засвоювати складні виробничі процеси в безпечних і контрольованих умовах. О. Орлов зазначає [7], що такі технології відкривають нові можливості для занурення в навчальні ситуації та формування практичних навичок через віртуальне експериментування. Це дає змогу перейти від традиційної демонстрації до активної діяльності, що підсилює когнітивну залученість і сприяє розвитку критичного мислення.

Важливим етапом практичного розроблення є формування системи цифрово-педагогічних компетентностей майбутніх викладачів. Згідно з підходами О. Буйницької і С. Василенко [1] це вимагає впровадження корпоративних стандартів цифрової компетентності, що передбачають використання LMS-платформ, електронних журналів, хмарних сервісів для спільної роботи, цифрових карт знань і онлайн-портфоліо.

Практичний результат – підготовка педагогів, які володіють цифровими засобами, здатні проектувати цифрові освітні середовища, у яких інтегруються крафтові виробництва та харчові технології, сталий розвиток і технологічна культура.

Реалізація практичного розроблення передбачає також створення авторських освітніх програм і навчальних курсів з урахуванням специфіки крафтового виробництва та харчових технологій. За рекомендаціями А. Хоменко [10] та Т. Волотовської [4], така програма має бути структурована за модулями «Цифрове моделювання виробничих процесів», «Інноваційні технології харчових продуктів», «Екологічна та технологічна культура виробництва», «Цифрова педагогіка та методика навчання крафтового виробництва». У кожному модулі реалізуються інтерактивні завдання, ситуаційні тренінги, бізнес-ігри та проектна діяльність, спрямована на вирішення реальних виробничо-технологічних проблем.

У Херсонському державному університеті у складі робочої групи ми розробили освітньо-професійну програму «Професійна освіта (Крафтові виробництва та харчові технології)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю А5 Професійна освіта за спеціалізацією А5.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології» галузі знань А «Освіта» ([https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%D0%905_%D0%9E%D0%A0%D0%A0_Vocation_al%20education%20\(craft%20production%20and%20food%20technologies\)_B_2025.pdf?id=656a5c96-3841-4971-a92f-263532470a90](https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/%D0%905_%D0%9E%D0%A0%D0%A0_Vocation_al%20education%20(craft%20production%20and%20food%20technologies)_B_2025.pdf?id=656a5c96-3841-4971-a92f-263532470a90)).

Значущими обов'язковими компонентами освітньо-професійної програми визначено такі: «Крафтові технології рослинної продукції», «Крафтові технології тваринної продукції», «Проектування крафтових харчових підприємств», «Крафтові технології напоїв та продуктів бродіння», «Економіка та менеджмент крафтових харчових виробництв», «Управління безпечністю харчової продукції за принципами системи НАССР», «Гастрономічні інновації», «Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності» тощо. Серед вибірових компонент освітньо-професійної програми в контексті нашого дослідження запропонуємо такі: «Інноваційні освітні платформи та цифрові інструменти в навчанні крафтових технологій», «Інтерактивні й віртуальні методи навчання в крафтовому виробництві», «Методологія проектного навчання з використанням цифрових інструментів у крафтовому виробництві», «Практичне впровадження цифрових освітніх технологій у підготовку педагогів», «Цифрова педагогіка й технологічне забезпечення професійної освіти майбутніх викладачів» тощо.

Викладання та навчання на вищеозначеній ОПП передбачає проведення лекційних, практичних і лабораторних занять; організацію майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій і семінарів; залучення здобувачів до участі в конкурсах наукових робіт та олімпіадах, проведення занять кваліфікованих фахівців-практиків. Заняття переважно відбуваються в малих групах із предметними дискусіями. Заплановано виконання й захист кваліфікаційної роботи. Використання цифрових освітніх технологій відбувається із застосуванням інноваційних технологій дистанційного навчання з використанням корпоративної платформи ХДУ24 для проведення навчальних занять та організації освітнього процесу. Активно впроваджено проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвивальні, колективні й інтегративні, контекстні технології навчання, зокрема навчальні симуляції, цифрові лабораторії і виробничі кейси.

Тож практичне розроблення процесу імплементації цифрових освітніх технологій у професійну підготовку педагогів крафтового виробництва та харчових технологій полягає у створенні комплексного цифрового освітнього простору, який поєднує в собі сучасні інформаційні технології, педагогічні інновації та зміст галузевої підготовки. Такий підхід забезпечує формування компетентного педагога нового покоління – носія

цифрової культури, інноваційного мислення й екологічно орієнтованих професійних цінностей.

У наступній частині нашого дослідження пропонуємо до ознайомлення й використання методичні рекомендації щодо поєднання цифрової компетентності, інноваційних педагогічних методів і технологічно орієнтованого змісту навчання в професійній підготовці педагогів крафтового виробництва. Означені рекомендації включатимуть такі структурні елементи: інтеграція цифрової компетентності у зміст професійної освіти, використання інноваційних педагогічних методів у цифровому середовищі, технологічноорієнтований зміст навчання, створення цифрового освітнього середовища, розвиток рефлексивно-аналітичних умінь педагогів, методичний супровід і підвищення кваліфікації викладачів, моніторинг та оцінювання сформованості компетенцій. Здійснимо деталізований аналіз означених компонент.

1. Інтеграція цифрової компетентності у зміст професійної освіти. Потрібно впроваджувати системне формування цифрової компетентності майбутніх педагогів відповідно до корпоративного стандарту цифрової грамотності викладача (О. Буйницька, С. Василенко [1]). Це передбачає розроблення міждисциплінарних навчальних модулів («Цифрові технології в освіті крафтового виробництва», «Інформаційні системи харчової промисловості»), де студенти навчаються використовувати цифрові платформи для моделювання виробничих процесів, аналітики якості продуктів, управління ресурсами тощо. Важливо забезпечити поступовість формування компетентностей – від базових (володіння ІКТ) до професійно-орієнтованих (цифрове моделювання, VR-тренінг, створення цифрових кейсів).

2. Використання інноваційних педагогічних методів у цифровому середовищі. У процесі підготовки майбутніх педагогів доцільно застосовувати інтерактивні методи, які посилюють когнітивну активність і професійне мислення: *проектне навчання, проблемно-ситуаційні завдання, кейс-метод, симуляційні модулі, ділові та рольові ігри*. Як доводять А. Хоменко [10] та Т. Волотовська [4], такі методи в поєднанні із цифровими технологіями (онлайн-симулятори, доповнена реальність, навчальні платформи типу *Moodle, Google Classroom, Canva for Education*) формують уміння ухвалювати професійні рішення, аналізувати виробничі ситуації, планувати навчальні дії в умовах цифрової економіки. Викладачеві слід бути не лише транслятором знань, а й фасилітатором освітнього процесу, який організовує діяльність студентів у колаборативному цифровому середовищі.

3. Технологічноорієнтований зміст навчання. Ми в попередніх дослідженнях [2; 3] і В. Рибачек [9] наголосили, що підготовка педагогів крафтового виробництва та харчових технологій має ґрунтуватися на інтеграції технологічної культури, екологічної свідомості й цифрових рішень. Тому до змісту професійних дисциплін слід включати блоки, пов'язані із *цифровими технологіями харчового виробництва, інтелектуальними системами контролю якості, зеленими технологіями крафтового виробництва, цифровим маркетингом продукції*. Практичні заняття слід орієнтувати на моделювання процесів виробництва за допомогою симуляційних програм (*Food Process Design Simulator, Smart Factory Studio* тощо), створення навчальних відеопроектів та електронних портфоліо виробничих практик.

4. Створення цифрового освітнього середовища. Відповідно до досліджень О. Шевченко [11] та С. Толочко зі співавт. [12], ефективність цифровізації освіти забезпечується розбудовою інтегрованого освітньо-наукового простору, де об'єднано ресурси LMS, електронні бібліотеки, бази даних, платформи для віртуальних експериментів. Доцільно створювати *цифрові лабораторії крафтового виробництва та харчових технологій*, які імітуватимуть технологічні процеси виготовлення харчових продуктів, забезпечуватимуть аналіз рецептур, енергозбереження, логістики й пакування. Використання віртуальних і доповнених середовищ сприятиме формуванню в студентів комплексного розуміння інноваційного виробництва.

5. Розвиток рефлексивно-аналітичних умінь педагогів. Формування цифрової компетентності потребує рефлексивного аналізу власної діяльності. Рекомендується

впроваджувати *цифрові щоденники педагогічної практики, електронні карти компетенцій, самооцінювання через інтерактивні опитувальники*. Це дає можливість здобувачам вищої освіти усвідомлювати динаміку власного розвитку, фіксувати освітні досягнення та планувати подальше професійне зростання.

6. Методичний супровід і підвищення кваліфікації викладачів. Ефективне впровадження цифрових технологій у підготовку педагогів крафтового виробництва та харчових технологій можливе лише за умови постійного методичного супроводу. Доцільно організувати *тренінги із цифрової педагогіки, воркшопи з розроблення цифрових навчальних матеріалів, спільні науково-практичні лабораторії викладачів і студентів*, орієнтовані на створення навчальних кейсів і технологічних стартапів у сфері крафтового виробництва та харчових технологій.

7. Моніторинг та оцінювання сформованості компетентностей. Для діагностики рівня інформаційно-цифрової й технологічної компетентності доцільно застосовувати комбіновані методи оцінювання – цифрове тестування, портфоліо-оцінювання, проєктний аналіз, само- та взаємооцінювання. Критерії оцінювання мають охоплювати *знання цифрових інструментів, уміння застосовувати їх у професійних ситуаціях, рівень творчої інтеграції технологій в освітній процес*.

Поєднання цифрової компетентності, інноваційних методів і технологічно орієнтованого змісту забезпечує формування готовності майбутніх педагогів до професійної діяльності в умовах цифрової трансформації освіти та сталого розвитку крафтового виробництва. Реалізація представлених методичних рекомендацій сприятиме створенню нової моделі педагогічної освіти, у якій цифрова культура, технологічне мислення й інноваційна педагогіка є єдиним інтегративним підґрунтям професійного становлення педагога.

Висновки. Проведене дослідження засвідчує, що імплементація цифрових освітніх технологій у професійну підготовку педагогів крафтового виробництва та харчових технологій є стратегічним напрямком розвитку сучасної професійної освіти, який забезпечує її інноваційність, гнучкість і відповідність вимогам цифрової економіки й сталого розвитку. Науковий аналіз джерел підтвердив, що цифрова компетентність педагога є технологічною й педагогічною категорією, яка визначає його готовність до ефективного використання цифрових інструментів в освітньому процесі.

Професійна підготовка педагогів крафтового виробництва та харчових технологій потребує синергії трьох компонентів – цифрової компетентності, інноваційних педагогічних методів і технологічно орієнтованого змісту навчання. Саме таке поєднання створює умови для розвитку творчого потенціалу, технологічного мислення й аналітичних умінь майбутніх педагогів, спрямованих на впровадження цифрових інновацій у харчові й крафтові технології. Практичне розроблення цифрової моделі підготовки педагогів передбачає використання віртуальних лабораторій, VR/AR-середовищ, платформ управління навчанням (*Moodle, Google Classroom*), симуляційних ігрових систем і цифрових кейсів. Такий підхід дає змогу майбутнім педагогам оволодіти технологіями, навчитися проєктувати навчальні ситуації, що імітують реальні виробничі процеси.

Методичні рекомендації, розроблені на основі дослідження, доводять доцільність побудови освітнього процесу на засадах інтерактивності, міждисциплінарності й рефлексивного аналізу. Вони сприяють переходу від репродуктивного навчання до діяльнісного типу освіти, у якому педагог виступає фасилітатором цифрових перетворень.

Отже, імплементація цифрових освітніх технологій у підготовку педагогів крафтового виробництва є комплексним процесом, який поєднує цифрову культуру, технологічну інноваційність і педагогічну майстерність. Результатом такого підходу стає формування педагогів нового покоління – професійно мобільних, творчих, екологічно свідомих і готових до інтеграції цифрових рішень у сферу харчових і крафтових виробництв. Це відповідає

стратегічним завданням модернізації української освіти та забезпечує її конкурентоспроможність у глобальному освітньому просторі.

Напрямок подальшого спрямування наукових пошуків є розроблення комплексної моделі формування цифрово-інноваційної компетентності майбутніх педагогів крафтового виробництва та харчових технологій, що інтегрує технологічні, методичні, комунікативні й етичні компоненти професійної діяльності. Перспективним також є дослідження впливу цифрових педагогічних платформ, штучного інтелекту й імерсивних технологій (VR, AR) на якість підготовки педагогів у системі професійної освіти, а також розроблення критеріїв і показників оцінювання рівня готовності фахівців до впровадження цифрових рішень у виробничо-технологічний і освітній процес крафтових і харчових виробництв.

Список використаних джерел:

1. Буйницька О., Василенко С. Корпоративний стандарт цифрової компетентності викладача університету. *Відкрите освітнє у-середовище сучасного університету*. 2022. № 12. С. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.121>
2. Буряк В. Г. Крафтове виробництво рослинної продукції: концептуальні підходи й сучасні тенденції розвитку. *Наука і техніка сьогодні* (Серія «Педагогіка», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Фізико-математичні науки», Серія «Техніка»). 2025. Вип. 9(50). С. 321–334. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-9\(50\)-321-334](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-9(50)-321-334)
3. Буряк В. Г. Особливості технології виробництва крафтових овочевих і фруктових чипсів зі збереженням біологічної цінності. *Наукові перспективи*. 2025. № 9(63). С. 709–720. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9\(63\)-709-720](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9(63)-709-720)
4. Волотовська Т. П. (2025). Інтеграція цифрових технологій у професійну підготовку педагогів: виклики та перспективи для розвитку компетентностей. *Наука та освіта: збірка праць XIX Міжнародної наукової конференції, 15–22 січня 2025 р., м. Хайдусобосло, Угорщина*. – Хмельницький: ХНУ. С. 18–26. <https://elar.khmn.edu.ua/server/api/core/bitstreams/93031a3b-af07-49eb-9202-27a7e189ae08/content>
5. Мельник Ю. І. Інтеграція цифрових технологій у процес підготовки майбутніх викладачів: практичні аспекти. *Педагогічний альманах: збірник наукових праць / редкол. В. В. Кузьменко (голова) та ін. Херсон: КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2023. Випуск 52. С. 201–207.*
6. Модернізація харчових виробництв. «Зелені» аспекти крафтових технологій функціональних харчових продуктів: навч. посіб / укладачі І. Савченко, В. Кавара, О. Ройко, Л. Стещенко, О. Ройко. 2025. 126 с. URL: https://drive.google.com/file/d/12nP2dBos8nANXkBRgQ3mBBAHxmZeQS_A/view
7. Орлов О. П. Цифрові інновації в освіті: крок у віртуальну реальність. *Імідж сучасного педагога*. 2024. № 4 (217). С. 87–91. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-4\(217\)-87-91](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-4(217)-87-91)
8. Петрова І. С. Формування цифрових компетентностей у майбутніх педагогів професійної освіти: методологічні засади. *Актуальні проблеми професійної освіти та підготовки кадрів*. 2024. № 1. С. 131–137.
9. Рибачек В. К. Деякі аспекти розвитку крафтового виробництва в Україні як інноваційної моделі в післявоєнному розвитку агровиробництва. *Сучасна парадигма публічного та приватного права в умовах сталого розвитку: Scientific monograph. Vol. 2. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. 408 p. С. 218–234. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-331-6-28>*
10. Хоменко А. В. Інтеграція цифрових технологій у педагогічну практику викладача вищої школи: компетентнісний підхід. *Імідж сучасного педагога*. 2025. № 4 (223). С. 31–39. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-4\(223\)-31-39](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-4(223)-31-39)
11. Шевченко О. Л. Цифрова трансформація вищої освіти: стратегічні напрями та інноваційні підходи. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 70. С. 52–57.
12. Tolochko S., Kanishevskaya L., Vasyuk O., Vygovska S., Prylypko V., Lesyk A. Digital pedagogy of open education: essence, content, efficiency. *In press. Educational policy and reforms: the impact of globalization: Scientific monograph*. 2025. Pp. 35–69. <https://doi.org/10.15587/978-617-8360-20-7.ch2>

References:

1. Buinytska, O., & Vasylenko, S. (2022). Korporatyvnyi standart tsyfrovoi kompetentnosti vykladacha universytetu [Corporate standard of digital competence of a university teacher]. *Open educational e-environment of modern University*, 12, 1–20. doi: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.121> [in Ukrainian].
2. Burak, V. H. (2025). Kraftove vyrobnytstvo roslynnoi produktsii: kontseptualni pidkhody y suchasni tendentsii rozvytku [Craftsmanship production of plant products: conceptual approaches and current development trends]. *Science and Technology Today*, 9(50), 321–334. doi: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-9\(50\)-321-334](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-9(50)-321-334) [in Ukrainian].
3. Burak, V. H. (2025). Osoblyvosti tekhnolohii vyrobnytstva kraftovykh ovochevykh i fruktovykh chypsiv zi zberezheniam biologichnoi tsinnosti [Features of the production technology of crafted vegetable and fruit chips with preservation of biological value]. *Scientific Perspectives*, 9(63), 709–720. doi: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9\(63\)-709-720](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-9(63)-709-720) [in Ukrainian].
4. Volotovska, T. P. (2025). Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u profesiinu pidhotovku pedahohiv: vyklyky ta perspektyvy dlia rozvytku kompetentnosti [Integration of Digital Technologies in Teacher Education: Challenges and Prospects for Competence Development], *Nauka ta osvita*, zbirka prats XIX Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii [Science and education, Proceedings of the 19th International Scientific Conference]. Hajduszoboszlo – Khmelnytskyi. Retrieved from <https://elar.khmnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/93031a3b-af07-49eb-9202-27a7e189ae08/content> [in Ukrainian].
5. Melnyk, Yu. I. (2023). Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u protses pidhotovky maibutnykh vykladachiv: praktychni aspekty [Integration of digital technologies in the process of training future teachers: practical aspects]. *Pedagogical Almanac*, 52, 201–207 [in Ukrainian].
6. Savchenko, I., Kavara, V., Roiko, O., Steshenko, L., & Roiko, O. (2025). Modernizatsiia kharchovykh vyrobnytstv. «Zeleni» aspekty kraftovykh tekhnolohii funktsionalnykh kharchovykh produktiv [Modernization of food production. "Green" aspects of craft technologies of functional food products]. Retrieved from https://drive.google.com/file/d/12nP2dBos8nANXkBRgO3mBBAHxmZeQS_A/view [in Ukrainian].
7. Orlov, O. P. (2024). Tsyfrovi innovatsii v osviti: krok u virtualnu realnist [Digital Innovation in Education: A Step into Virtual Reality]. *The image of a modern teacher*, 4 (217), 87–91. doi: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-4\(217\)-87-91](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2024-4(217)-87-91) [in Ukrainian].
8. Petrova, I. S. (2024). Formuvannia tsyfrovyykh kompetentnosti u maibutnykh pedahohiv profesiinoï osvity: metodolohichni zasady [Formation of digital competencies in future teachers of professional education: methodological foundations]. *Current problems of professional education and training*, 1, 131–137 [in Ukrainian].
9. Rybachek, V. K. (2023). Deiaki aspekty rozvytku kraftovoho vyrobnytstva v Ukraini yak innovatsiinoï modeli v pisliavoiennomu rozvytku ahrovyrobnytstva [Some aspects of the development of craft production in Ukraine as an innovative model in the post-war development of agricultural production]. *Modern paradigm of public and private law in the context of sustainable development*, 2, 218–234. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-331-6-28> [in Ukrainian].
10. Khomenko, A. V. (2025). Intehratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u pedahohichnu praktyku vykladacha vyshchoi shkoly: kompetentnisnyi pidkhid [Integration of digital technologies into the pedagogical practice of higher education teachers: a competency-based approach]. *The image of a modern teacher*, 4 (223), 31–39. doi: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-4\(223\)-31-39](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-4(223)-31-39) [in Ukrainian].
11. Shevchenko, O. L. (2024). Tsyfrova transformatsiia vyshchoi osvity: stratehichni napriamy ta innovatsiini pidkhody [Digital transformation of higher education: strategic directions and innovative approaches]. *Innovative pedagogy*, 70, 52–57 [in Ukrainian].
12. Tolochko, S., Kanishevska, L., Vasiuk, O., Vyhovska, S., Prylypko, V., & Lesyk, A. (2025). Digital pedagogy of open education: essence, content, and effectiveness. *Educational policy and reforms: the impact of globalization*, 35–69. doi: <https://doi.org/10.15587/978-617-8360-20-7.ch2> [in English].

Burak V. G.,

orcid.org/ 0000-0001-9085-9000

IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES INTO PROFESSIONAL TRAINING OF CRAFTS TEACHERS: FROM MODELING TO PRACTICE

The article substantiates the theoretical and methodological foundations and develops methodological recommendations for integrating digital competence, innovative pedagogical methods, and technologically oriented learning content to ensure the readiness of future educators to act effectively in the conditions of digital transformation of education and sustainable development of food and craft production. A comprehensive analysis of contemporary scientific approaches to the formation of educators' digital competence is carried out, highlighting its role as a fundamental element of professional mastery in the twenty-first century. The feasibility of integrating digital educational platforms, cloud services, artificial intelligence, and immersive technologies (VR, AR) into the educational process is justified to enhance the effectiveness of professional training for future specialists. Practical mechanisms for implementing innovative pedagogical methods – project-based learning, case-method, gamification, and business simulations – combined with technologically oriented course content are proposed. Attention is drawn to the fact that the digital transformation of professional education requires not only proficiency in digital tools but also the development of critical, systemic, and engineering thinking, as well as the ability to adapt to rapid technological changes. It is emphasized that the formation of digital-innovative competence among future craft production educators is a key factor in preparing a new generation of specialists capable of ensuring the competitiveness of Ukrainian education and production in the global digital environment. Pedagogical conditions for implementing this process are identified, including the integration of interdisciplinary knowledge, the combination of theoretical and practical components of training, and the creation of a digital educational environment oriented toward student autonomy and creativity. The article also outlines directions for further research, including modeling the process of forming digital-innovative competence, assessing the effectiveness of digital pedagogical technologies in professional education, and developing a system of indicators for educators' readiness for digital transformations in craft production.

Key words: digital competence, technologically oriented learning content, digital transformation of education, craft production, sustainable development, professional training of educators.

Дата надходження статті: 04.11.2025 р.

Прийнято до публікації: 14.11.2025 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Толочко С. В.

UDC 37.091.12:004.8: 316.77

DOI <https://doi.org/10.37915/pa.vi60.680>

Sovach K. O.,

orcid.org/0000-0002-8376-7623

GLOBAL COMPETENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: INTEGRATION IN EDUCATION

The article presents a theoretical analysis of the effectiveness of integrating artificial intelligence (AI) into teaching a foreign language, specifically English, for higher education students. The relevance of the research is driven by the need to overcome challenges of traditional education, such as low motivation, limited learning time, and the lack of correlation between language training and future professional activities of students.