

Секція А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)	
УДК 378.147:377.011.3-051:004	
Дата першого надходження статті до видання	2026-04-30
Дата прийняття статті до друку після рецензування	2026-05-30
Дата публікації/оприлюднення	2026-05-30

КОМПЕТЕНТНІСНА МОДЕЛЬ ГОТОВНОСТІ ПЕДАГОГА ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ: СТРУКТУРА ТА КРИТЕРІЇ

Бурбига Валентина Анатоліївна

канд. історичних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

e-mail: marsof2020@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2837-144X>

Шалімова Ірина Миколаївна

канд. педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

e-mail: ishalimova2010@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5537-4286>

Маркова Влада Миколаївна

канд. педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти,
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

e-mail: wlada.markova2017@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1594-0364>

Хорошун Дмитро Андрійович

аспірант кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти,

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна

e-mail: lbvfkjhl@gmail.com,

<https://orcid.org/0009-0005-3260-2262>

Анотація. Стаття присвячена теоретичному обґрунтуванню компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти. Потреба в такій моделі зумовлена тим, що дистанційне й змішане навчання в українській професійній освіті вже не можна розглядати як тимчасову організаційну заміну очних занять. Для педагога професійного навчання важливо не лише володіти цифровими сервісами, а й уміти створювати педагогічно цілісне дистанційне середовище, у якому професійний зміст, навчальні завдання, комунікація, оцінювання та рефлексія працюють як єдина система. Метою статті є теоретичне обґрунтування компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти, визначення її структурних компонентів, критеріїв і показників. Методологія дослідження ґрунтується на компетентнісному підході та поєднує методи теоретичного аналізу, синтезу, порівняння, абстрагування, конкретизації, структурно-функціонального аналізу й теоретичного моделювання. Джерельну базу склали наукові праці з проблем цифрової компетентності педагога, педагогічного дизайну онлайн-навчання, професійної освіти, дистанційної взаємодії, а

також рамкові документи, що описують цифрову компетентність і якість онлайн-курсу. У результаті дослідження уточнено зміст поняття готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти як інтегрованої професійної здатності створювати дистанційне освітнє середовище для професійно орієнтованого навчання. Розмежовано поняття дистанційної форми навчання, цифрового інструмента й технології дистанційної освіти. Розроблено компетентнісну модель, що охоплює п'ять компонентів: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, технологічно-проєктувальний, рефлексивно-оцінювальний і комунікативно-фасилітаційний. Центральним у моделі визначено технологічно-проєктувальний компонент, оскільки саме він забезпечує перехід від знань про дистанційну освіту до створення конкретного освітнього продукту. Для кожного компонента обґрунтовано критерії та показники: ціннісно-мотиваційний, теоретико-дидактичний, проєктувально-операційний, аналітико-корекційний та інтерактивно-супровідний. Визначено чотири рівні сформованості готовності: низький, середній, достатній і високий. Наукова новизна полягає в розробленні компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання саме до проєктування технологій дистанційної освіти, а не лише до використання цифрових засобів у навчальному процесі. Практичне значення результатів полягає в можливості використання моделі для оновлення освітніх програм підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, розроблення спецкурсу або навчального модуля з проєктування технологій дистанційної освіти, створення діагностичних матеріалів, експертних карт, рубрик оцінювання та завдань для педагогічної практики.

Ключові слова: готовність педагога, дистанційна освіта, компетентнісна модель, критерії готовності, педагог професійного навчання, педагогічне проєктування, професійна освіта, технології дистанційної освіти, цифрова компетентність.

A Competence-Based Model of Vocational Teacher Readiness for Designing Distance Education Technologies: Structure and Criteria

Burbyha Valentyna

Ph.D. in Historical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Pedagogy, Methodology and Management of Education,

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

e-mail: marsof2020@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2837-144X>

Shalimova Iryna

Ph.D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Pedagogy, Methodology and Management of Education,

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

e-mail: ishalimova2010@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5537-4286>

Markova Vlada

Ph.D. in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Pedagogy, Methodology and Management of Education,

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

e-mail: vlada.markova2017@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1594-0364>

Khoroshun Dmytro

PhD student of the Department of Pedagogy, Methodology and Management of Education,

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

e-mail: lbvfkjhl@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-3260-2262>

Abstract. The article provides a theoretical substantiation of a competence-based model of vocational teacher readiness for designing distance education technologies. The relevance of the study is determined by the fact that distance and blended learning in Ukrainian vocational education can no longer be interpreted as a temporary substitute for face-to-face instruction. For a vocational teacher, it is not enough to operate digital services or place learning materials in an online environment. A professionally prepared teacher must be able to design a pedagogically coherent distance learning environment in which vocational content, learning tasks, communication, assessment, feedback and reflection function as an integrated system. The purpose of the article is to theoretically substantiate a competence-based model of vocational teacher readiness for designing distance education technologies and to define its structural components, criteria and indicators. The research methodology is based on the competence-based approach and combines theoretical analysis, synthesis, comparison, abstraction, concretization, structural-functional analysis and theoretical modelling. The source base includes scholarly works on teachers' digital competence, online learning design, vocational education, distance interaction, as well as frameworks describing digital competence and online course quality. The study clarifies the concept of vocational teacher readiness for designing distance education technologies as an integrated professional ability to construct a distance learning environment for vocationally oriented education. The article distinguishes between the concepts of distance learning format, digital tool and distance education technology. A competence-based model has been developed, comprising five components: motivational-value, cognitive, technological-design, reflective-evaluative and communicative-facilitative. The technological-design component is defined as central, since it enables the transition from knowledge about distance education to the creation of a specific educational product. For each component, corresponding criteria and indicators have been substantiated: value-motivational, theoretical-didactic, design-operational, analytical-corrective and interactive-supportive. Four levels of readiness formation have been identified: low, medium, sufficient and high. The scientific novelty lies in developing a competence-based model of vocational teacher readiness specifically for designing distance education technologies, rather than merely using digital tools in the educational process. The practical significance of the results lies in the possibility of using the model to update educational programmes for future vocational teachers, develop a special course or training module on designing distance education technologies, create diagnostic materials, expert evaluation sheets, assessment rubrics and assignments for pedagogical practice.

Keywords: assessment criteria, competence-based model, digital competence, distance education, distance education technologies, pedagogical design, readiness of a teacher, vocational education, vocational teacher.

Вступ

Актуальність проблеми. Після 2022 року дистанційне та змішане навчання перестали бути для української освіти тимчасовою реакцією на кризу. Для закладів вищої освіти і системи професійної освіти це стало робочим форматом, у якому потрібно не просто "провести пару в Zoom", а забезпечити повний навчальний цикл: постановку цілей, добір змісту, організацію взаємодії, контроль результатів, зворотний зв'язок і підтримку здобувача. Особливо гостро ця зміна відчувається у підготовці педагогів професійного навчання, адже вони працюють не лише з теоретичним матеріалом, а й з

професійними діями, виробничими ситуаціями, практичними завданнями та моделюванням майбутньої фахової діяльності.

Проблема не зводиться до технічної грамотності викладача. Уміння відкрити відеоконференцію, завантажити файл у Moodle чи створити тест у Google Forms ще не означає готовності проєктувати технологію дистанційної освіти. Це лише інструментальний рівень. Проєктувальний рівень починається там, де педагог здатний побачити логіку всього дистанційного курсу: чому саме такі завдання подано студентам, як вони пов'язані з професійною компетентністю, де виникає взаємодія, як фіксується прогрес, яким чином цифровий інструмент працює на педагогічну мету, а не підмінює її. Інакше платформа стає електронною "шафою" для файлів, а дистанційне навчання втрачає дидактичну цілісність.

Для професійної освіти ця межа має принципове значення. Педагог професійного навчання готує майбутнього фахівця до діяльності, у якій знання перевіряється дією. Якщо в аудиторному форматі частину навчальної логіки підтримують майстерня, лабораторія, безпосередня демонстрація, неформальний контакт із викладачем, то в дистанційному середовищі ці опори потрібно спеціально конструювати. Наприклад, завдання з розроблення технологічної карти, аналізу виробничої помилки або моделювання професійного рішення не можна механічно перенести в онлайн. Його треба перебудувати: подати ситуацію, задати послідовність дій, передбачити консультацію, встановити критерії оцінювання, організувати рефлексію. Саме тут виявляється різниця між користувачем цифрових сервісів і педагогом-проєктувальником.

Міжнародні дослідження цифрової компетентності педагогів підтверджують, що після пандемійного та кризового досвіду центр уваги поступово зміщується від адаптації до онлайн-формату до якості педагогічного дизайну цифрового навчання. Модель ТРАСК акцентує зв'язок технологічного, педагогічного і предметного знання [1]. Подальші дослідження розвитку ТРАСК показують, що ця модель залишається продуктивною для аналізу професійного знання викладача, однак потребує оновлення з урахуванням дистанційних і змішаних форматів навчання [2]. Окрему увагу дослідники приділяють розширенню ТРАСК у зв'язку з етичною інтеграцією цифрових та інтелектуальних інструментів в освіту, що безпосередньо стосується підготовки педагога професійного навчання до проєктувальної діяльності [3].

Український контекст додає до цієї проблеми власну напругу. Заклади вищої освіти, які готують педагогів професійного навчання, змушені працювати в умовах нестабільності, переривання занять, міграції студентів, різного доступу до техніки та інтернету. Через це дистанційний формат часто сприймається як вимушена організаційна заміна очного навчання. Але така логіка вже вичерпала свою продуктивність. Потрібна інша оптика: дистанційна освіта має розглядатися як спеціально спроектована педагогічна система, у якій цифрові засоби підпорядковані змісту професійної підготовки.

Окремої уваги потребує запит роботодавців і закладів професійної освіти. Від педагога професійного навчання дедалі частіше очікують здатності самостійно створювати електронні курси, адаптувати практичні завдання до змішаного формату, підтримувати студентів у цифровому середовищі, використовувати онлайн-інструменти для демонстрації професійних процесів і контролю результатів. Це вже не допоміжна навичка, а частина професійної ролі. Педагог, який не може спроектувати дистанційну технологію навчання, фактично втрачає частину своєї професійної автономії: він залежить від готових шаблонів, випадкових сервісів або чужих методичних рішень.

Водночас у більшості освітніх програм підготовки педагогів професійного навчання проєктувальна діяльність у дистанційному форматі не має достатньо

виразного місця. Студентів знайомлять із цифровими платформами, окремими сервісами, електронними ресурсами, але не завжди навчають конструювати цілісну технологію дистанційної освіти. У результаті формується фрагментарна готовність: майбутній педагог знає, які інструменти існують, але не завжди розуміє, як поєднати їх у педагогічно виправдану систему. Це нагадує ситуацію, коли людині дали набір деталей, але не навчили збирати механізм.

Саме тому постає потреба в компетентнісній моделі готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти. Така модель має показати не тільки перелік знань і вмінь, а й внутрішню структуру цієї готовності: мотивацію до проєктувальної діяльності, розуміння теоретичних основ дистанційної освіти, володіння технологічно-проєктувальними діями, здатність оцінювати якість власних рішень і підтримувати комунікацію в онлайн-середовищі. Без такої моделі складно розробити навчальні курси, критерії діагностики, інструменти оцінювання та подальшу експериментальну перевірку результатів підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковий розгляд готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти потребує поєднання кількох дослідницьких ліній: цифрової компетентності викладача, педагогічного дизайну онлайн-курсу, професійної підготовки педагогів ПТО та критеріального оцінювання готовності до діяльності. Кожна з цих ліній має власний доробок, але їхній перетин поки що окреслений неповно.

У європейському науковому полі важливим орієнтиром залишається рамка DigComp 2.2, у якій цифрова компетентність подана через знання, уміння та ставлення, потрібні людині для впевненого, критичного й безпечного використання цифрових технологій [4]. Для педагогічного дослідження ця рамка корисна тим, що виводить цифрову компетентність за межі суто технічної вправності. Водночас DigComp 2.2 описує цифрову готовність громадянина загалом, а не професійну здатність педагога конструювати дистанційну технологію навчання для конкретної галузі підготовки. Через це її можна використати як вихідний орієнтир, але не як готову модель для професійної педагогіки.

Систематичний огляд Smestad, Hatlevik, Johannesen та Øgrim [5] дає ширший погляд на цифрову компетентність учителя. Автори простежили, як у дослідженнях до і під час COVID-19 змінювалося розуміння цифрових умінь педагога, і показали одну показову слабкість: у багатьох працях учитель постає радше користувачем або адаптером готових цифрових рішень, ніж автором освітнього дизайну. Це спостереження безпосередньо стосується теми нашого дослідження. Якщо педагог лише обирає вже створені матеріали, то його готовність не охоплює повного циклу проєктування. Якщо ж він вибудовує цілісну дистанційну технологію, тоді до цифрової компетентності додаються дидактична логіка, методична гнучкість, рефлексія й відповідальність за освітній результат.

Окрему групу становлять дослідження, у яких цифрова підготовка розглядається саме в контексті професійної освіти. Deschênes, Dionne та Parent [6] проаналізували підтримку розвитку цифрової компетентності студентів бакалаврату професійної освіти в дистанційному асинхронному середовищі. Цінність цієї праці полягає не лише в описі цифрових ресурсів, а й у висновку про нерівномірність їх використання: навіть наявні ресурси не працюють автоматично, якщо вони не вбудовані в програму, не пов'язані з оцінюванням і не підтримані викладачами. Для підготовки педагога професійного навчання це принциповий сигнал. Майбутнього викладача недостатньо забезпечити платформою чи набором інструкцій. Потрібно навчити його бачити ресурс як елемент спроектованої освітньої системи.

Дослідження Noguera, Barrientos, Torres-Sánchez та Pineda-Herrero [7] переносить увагу на реальні педагогічні й цифрові практики у vocational education and training.

Автори порівнюють погляди викладачів і студентів та фіксують розрив між наявністю цифрових засобів і якістю їх педагогічного використання. Для нашої теми це важливо, бо саме професійна освіта вимагає не декоративного включення онлайн-інструментів, а продуманого зв'язку між професійним завданням, цифровим середовищем і способом оцінювання. Онлайн-платформа може підтримати професійне навчання, але може й спростити його до обміну файлами. Різницю створює педагогічне проєктування.

Проблема вимірювання цифрової компетентності педагогів розкрита у праці Aydin, Yildirim та Kus [8], де запропоновано й валідизовано шкалу оцінювання цифрових компетентностей учителів. Такий підхід важливий для подальшого розроблення критеріїв готовності, оскільки переводить загальні описи компетентності в площину показників. Проте запропоновані інструменти здебільшого фіксують рівень цифрової спроможності педагога, тоді як готовність до проєктування дистанційних технологій потребує ширшого критеріального поля: від мотивації і знань до здатності створити структуру курсу, систему завдань, комунікації та зворотного зв'язку.

Українські дослідження вимушеного дистанційного навчання дають матеріал для розуміння локального контексту. Наливайко, Жерновникова, Наливайко та Молоток [9] аналізують академічну доброчесність у ситуації дистанційного навчання 2020-2022 років і фактично показують, що цифровий формат змінює не лише канали комунікації, а й саму культуру освітньої взаємодії. Це має прямий вихід на проєктування: дистанційна технологія повинна передбачати не тільки подання матеріалу, а й умови чесного виконання завдань, прозорого контролю, довіри та відповідальності учасників. Без цього онлайн-курс залишається технічно зібраним, але педагогічно вразливим.

Праця Дячука [10] наближає проблему до української ПТО, однак зосереджена переважно на діагностиці рівня цифрової компетентності педагога. Проєктувальний вимір — здатність самостійно створювати технологію дистанційної освіти — потребує окремого теоретичного опрацювання.

Дослідження з педагогічного проєктування і моделей професійного знання педагога також створюють важливе підґрунтя. ТРАСК-модель [1-3] дала мову для опису взаємодії технологічного, педагогічного й предметного знання. Її перевага полягає в тому, що вона не дозволяє розглядати цифровий інструмент ізольовано від змісту навчання. Але для педагога професійного навчання цього трикутника замало. У підготовці робітничих кадрів та фахівців прикладних галузей педагог працює з професійною дією, стандартами виробництва, практичними ситуаціями, безпекою праці, симуляціями, демонстрацією операцій. Тому модель готовності має враховувати не тільки знання про технології, педагогіку й зміст, а й власне проєктувальну дію: аналіз освітньої потреби, добір цифрових засобів, побудову завдань, сценарії взаємодії, контроль якості дистанційного середовища.

Українська наукова традиція професійної освіти приділяє значну увагу компетентнісному підходу, професійному становленню педагога, змісту підготовки викладача ПТО. Праці В. Радкевич, О. Щербак, О. Пащенко та інших дослідників [11; 12; 13] сформували підґрунтя для розуміння педагога професійного навчання як фахівця, який поєднує педагогічну, методичну, виробничо-технологічну та виховну функції. Проте ці підходи здебільшого описують професійну компетентність у широкому сенсі. Вони не деталізують готовність саме до проєктування дистанційної технології навчання як окремий об'єкт аналізу.

Отже, наявні дослідження дають кілька важливих опор: цифрова компетентність педагога вже достатньо описана на рівні рамок і шкал; дистанційне навчання розглянуто як виклик для організації освітнього процесу; у професійній освіті накопичено матеріал щодо компетентнісної підготовки викладача. Проте між цими напрямками залишається розрив. Бракує моделі, яка б одночасно враховувала специфіку педагога професійного навчання, логіку педагогічного проєктування та особливості

дистанційної освіти. Саме тому подальше дослідження спрямовується на обґрунтування компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти, а також на визначення її структурних компонентів, критеріїв і показників.

Виділення невирішеної частини проблеми. Проведений аналіз засвідчує, що у науковому полі вже сформовано кілька сильних підходів до осмислення цифрової компетентності педагога, педагогічного використання онлайн-середовищ і професійної підготовки викладачів ПТО [1–13]. Однак між цими напрямками залишається методологічний розрив. Цифрова компетентність найчастіше описується через володіння інструментами, безпечну поведінку в мережі, здатність до комунікації та створення цифрового контенту. Педагогічне проєктування розглядається переважно як загальнодидактична діяльність. Професійна підготовка педагога ПТО аналізується через систему компетентностей, функцій і стандартів професійної діяльності. Але готовність саме до проєктування технологій дистанційної освіти для професійного навчання ще не виділена як цілісний предмет дослідження.

Невизначеним залишається зміст цього феномену. Чи йдеться лише про цифрову грамотність? Ні. Чи достатньо методичної підготовки без розуміння онлайн-середовища? Також ні. У дистанційному форматі педагог професійного навчання має поєднати щонайменше три площини: професійний зміст майбутньої діяльності здобувача, дидактичну логіку навчального курсу та можливості цифрової платформи. Саме це поєднання і потребує окремого теоретичного опису. Без нього підготовка майбутнього викладача ризикує залишитися фрагментарною: окремо вивчається Moodle, окремо методика викладання, окремо професійний зміст, але не формується здатність зібрати ці елементи в педагогічно вивірену дистанційну технологію.

Окрема прогалина стосується критеріїв і показників. Якщо не визначено, за якими ознаками можна встановити рівень готовності майбутнього педагога до проєктувальної діяльності, то неможливо ні діагностувати її стан, ні оцінити ефективність освітньої програми, ні побудувати коректний педагогічний експеримент. Формула “педагог готовий до дистанційного навчання” є надто загальною. Потрібно бачити конкретніше: чи здатний він сформулювати цілі дистанційного курсу, перетворити професійний зміст на систему онлайн-завдань, організувати комунікацію, підібрати цифрові інструменти під педагогічну задачу, оцінити якість власного освітнього продукту.

Отже, невирішеною залишається проблема теоретичного обґрунтування компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти, у якій були б визначені її структурні компоненти, критерії та показники. Саме ця прогалина визначає дослідницьку логіку статті: від уточнення змісту готовності до побудови моделі, здатної стати основою для подальшої діагностики й удосконалення підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Мета статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти, визначення її структурних компонентів, критеріїв і показників для подальшого використання в підготовці майбутніх педагогів професійної освіти.

Наукова новизна. Наукова новизна статті полягає в тому, що вперше теоретично обґрунтовано компетентнісну модель готовності педагога професійного навчання саме до проєктування технологій дистанційної освіти, а не лише до використання цифрових інструментів у навчальному процесі. У запропонованій моделі готовність розглядається як цілісне професійне утворення, що поєднує мотиваційно-ціннісний, когнітивний, технологічно-проєктувальний, рефлексивно-оцінювальний і комунікативно-фасилітаційний компоненти.

Уточнено зміст поняття готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти через зв'язок між педагогічною метою,

професійним змістом підготовки, цифровим середовищем і механізмами оцінювання результатів навчання. Набув подальшого розвитку критеріальний підхід до оцінювання такої готовності: визначення її компонентів доповнено критеріями й показниками, які можуть бути використані для подальшої діагностики рівнів підготовленості майбутніх педагогів професійної освіти.

Практичне значення. Практичне значення результатів полягає в можливості використання запропонованої компетентнісної моделі під час оновлення освітніх програм підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, розроблення змісту навчальних дисциплін і модулів, пов'язаних із дистанційною та змішаною освітою. Модель може стати орієнтиром для викладачів ЗВО, які готують педагогів професійної освіти, оскільки вона показує, які саме складові готовності потрібно формувати: від мотивації до проєктувальної діяльності до здатності оцінювати якість створеного дистанційного курсу.

Запропоновані компоненти, критерії та показники готовності можуть бути використані як основа для діагностичних матеріалів на подальших етапах дослідження. На їх підставі можна розробити анкети, карти самооцінювання, експертні листи, завдання для аналізу дистанційного курсу або фрагмента онлайн-заняття. Це дає змогу перейти від загальної оцінки цифрової підготовленості майбутнього педагога до точнішого вимірювання його здатності проєктувати навчання в дистанційному середовищі.

Окрему прикладну цінність має можливість використання моделі для створення авторського спецкурсу або окремого освітнього модуля з проєктування технологій дистанційної освіти. Такий модуль може включати розроблення структури дистанційного заняття, побудову системи онлайн-завдань, добір цифрових інструментів під конкретну педагогічну мету, проєктування комунікації зі здобувачами та критеріїв оцінювання результатів. Для майбутнього педагога професійного навчання це не абстрактна цифрова підготовка, а репетиція реальної професійної дії.

Практичне використання результатів також можливе в системі внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Компоненти моделі можуть слугувати підставою для перегляду робочих програм дисциплін, завдань педагогічної практики, критеріїв оцінювання курсових і кваліфікаційних робіт, якщо вони пов'язані з цифровим навчальним середовищем. У цьому сенсі модель працює як методична рамка: вона допомагає побачити, чи справді освітня програма готує педагога до проєктування дистанційної технології, чи лише знайомить його з набором цифрових сервісів.

Методологія

Методи дослідження. Методологічну основу статті становить компетентнісний підхід, який дає змогу розглядати готовність педагога професійного навчання не як суму окремих знань про цифрові інструменти, а як інтегровану здатність діяти в ситуації проєктування дистанційної освітньої технології. У межах цього підходу увагу зосереджено на тому, які компоненти формують таку готовність, як вони пов'язані між собою та за якими ознаками можуть бути надалі діагностовані.

Для розв'язання поставленої мети використано комплекс теоретичних методів. Метод аналізу застосовано для опрацювання наукових джерел із проблем цифрової компетентності педагога, педагогічного проєктування, дистанційної освіти та професійної підготовки педагогів ПТО. Він дав змогу виокремити ті положення, які безпосередньо стосуються здатності викладача не лише користуватися цифровим середовищем, а й вибудовувати в ньому логіку навчання.

Метод синтезу використано для поєднання різних дослідницьких підходів у єдину авторську конструкцію. Зокрема, положення ТРАСК-моделі, європейських рамок цифрової компетентності, досліджень професійної освіти та українських праць із

підготовки педагогів професійного навчання розглянуто не ізольовано, а як взаємодоповнювальні джерела для побудови компетентнісної моделі. Саме синтез дав змогу перейти від розрізнених характеристик цифрової, методичної та професійної підготовки до структури готовності, зорієнтованої на проєктувальну діяльність.

Ключовим для статті став метод теоретичного моделювання. Його використано для побудови компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти як цілісного наукового конструкту. Модель вибудовувалася не як перелік бажаних якостей, а як система взаємопов'язаних елементів: цільового блоку, структурних компонентів, критеріїв, показників і очікуваного результату. Така логіка дозволяє надалі перейти до розроблення діагностичного інструментарію та емпіричної перевірки запропонованої моделі.

Джерела даних. Джерельну базу дослідження сформовано з кількох груп матеріалів, які дають змогу розглянути готовність педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти з різних наукових позицій. До першої групи віднесено праці, у яких розкрито теоретичні засади цифрової компетентності педагога, зокрема ТРАСК-модель, європейську рамку DigComp 2.2, а також сучасні дослідження цифрових компетентностей викладачів [1–5; 8]. Ці джерела використано для визначення того, які цифрові знання, уміння та ставлення можуть бути покладені в основу моделі готовності, але не вичерпують її змісту.

Другу групу становлять наукові публікації, присвячені дистанційній освіті, онлайн-взаємодії та цифровим практикам у професійній освіті. До аналізу включено праці, у яких розглядаються особливості підтримки цифрової компетентності майбутніх педагогів професійної освіти, педагогічні й цифрові практики у VET, а також проблеми академічної доброчесності в умовах вимушеного дистанційного навчання [6; 7; 9]. Ці джерела дали матеріал для осмислення дистанційної освіти не як технічного способу передавання навчальної інформації, а як спеціально організованого середовища, де мають бути продумані зміст, взаємодія, контроль і відповідальність учасників.

Третю групу склали українські праці з проблем підготовки педагогів професійного навчання [10–13], що дозволило врахувати вітчизняний контекст і уникнути механічного перенесення зарубіжних моделей.

Окремим блоком стали нормативно-методичні документи та рамкові матеріали, використані для зіставлення наукових підходів із реальною логікою підготовки майбутніх педагогів у ЗВО.

Інструменти аналізу. Для опрацювання джерельної бази використано кілька взаємопов'язаних інструментів теоретичного аналізу, що дали змогу перейти від опису наукових підходів до побудови авторської компетентнісної моделі. Першим інструментом став змістовий аналіз дефініцій понять “готовність”, “педагогічне проєктування”, “дистанційна освіта”, “цифрова компетентність педагога” та “педагог професійного навчання”. Аналіз проводився не за формальною частотністю термінів, а за їхнім смисловим навантаженням: які ознаки автори вважають ключовими, які компоненти повторюються в різних підходах, а які залишаються поза увагою.

Другим інструментом виступив структурно-функціональний аналіз наукових моделей цифрової та професійної компетентності педагога. Він дав змогу розглянути кожену модель не як завершену схему, яку можна механічно перенести у статтю, а як систему елементів із певними функціями. Зокрема, окремо аналізувалися компоненти, що відповідають за знання, технологічні вміння, педагогічні дії, ціннісну орієнтацію, комунікацію та рефлексію. Саме цей інструмент допоміг побачити, які елементи наявних підходів можуть бути продуктивними для моделювання готовності педагога професійного навчання, а які потребують уточнення через специфіку дистанційної освіти.

Окремо застосовано контент-аналіз положень, пов'язаних із проєктувальною діяльністю педагога. До уваги бралися фрагменти джерел, у яких ідеться про цілепокладання, добір і структурування навчального змісту, організацію онлайн-взаємодії, побудову завдань, контроль результатів, зворотний зв'язок і оцінювання якості освітнього середовища. Кожну з цих ознак співвіднесено з майбутніми компонентами моделі. Наприклад, уміння добирати цифровий інструмент відповідно до педагогічної задачі було віднесено до технологічно-проєктувального компонента, а здатність оцінювати ефективність створеного дистанційного курсу - до рефлексивно-оцінювального.

Завершальним інструментом став теоретичний конструктор моделі, у межах якого визначалися зв'язки між компонентами, критеріями, показниками та очікуваним результатом. Для цього було використано принцип ієрархічного впорядкування: спочатку окреслено загальну мету моделі, потім її структурні компоненти, далі критерії оцінювання кожного компонента і відповідні показники. Така послідовність дала змогу уникнути методичної розмитості, коли показники існують самі по собі й не пов'язані з теоретичною структурою готовності.

Обмеження дослідження. Дослідження має теоретико-моделювальний характер, тому його результати слід розглядати як концептуальну основу для подальшої емпіричної перевірки, а не як завершену діагностичну систему. У статті обґрунтовується структура компетентнісної моделі, визначаються її компоненти, критерії та показники, однак не здійснюється вимірювання рівнів готовності майбутніх педагогів професійного навчання в конкретній вибірці здобувачів. Це завдання потребує окремого етапу дослідження з добором респондентів, розробленням інструментарію, процедурою експертного оцінювання та статистичною обробкою отриманих даних.

Джерельна база обмежена науковими публікаціями, рамковими документами й відкритими матеріалами, які розкривають цифрову компетентність педагога, дистанційну освіту, педагогічне проєктування та підготовку фахівців професійної освіти. До аналізу не включено внутрішні матеріали окремих ЗВО: робочі програми дисциплін, силабуси, локальні положення про дистанційне навчання, результати анкетування викладачів чи студентів. Через це модель відображає узагальнений теоретичний рівень проблеми, а її адаптація до конкретної освітньої програми потребуватиме додаткового аналізу навчального плану, кадрового забезпечення, цифрової інфраструктури й практики організації дистанційного навчання в певному закладі.

Предметне поле дослідження зосереджене саме на педагогах професійного навчання. Тому запропонована модель не може автоматично переноситися на підготовку вчителів закладів загальної середньої освіти, викладачів класичних університетських дисциплін або корпоративних тренерів. У цих сферах інша логіка професійної дії, інші типи навчальних завдань і різний ступінь зв'язку між теоретичним матеріалом та практичною діяльністю. Для них окремі компоненти моделі можуть бути корисними, але потребуватимуть змістового переналаштування.

Ще одне обмеження пов'язане з тим, що дистанційна освіта розглядається переважно в контексті підготовки майбутніх педагогів професійної освіти у ЗВО України. Міжнародні підходи, зокрема TRACK, DigComp 2.2 та дослідження цифрових практик у VET, використано як теоретичні орієнтири, а не як готові схеми для прямого запозичення. Українська професійна освіта має власну інституційну логіку, ресурсні нерівності, досвід навчання в умовах війни та специфіку взаємодії з ринком праці. Саме тому модель потребує подальшої апробації в реальних освітніх програмах підготовки педагогів професійного навчання.

Результати

Проведене дослідження дало змогу отримати три основні результати: уточнити зміст поняття готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти; визначити теоретичні опори для побудови компетентнісної моделі; розробити структуру цієї моделі з відповідними критеріями, показниками та рівнями сформованості.

Першим результатом стало уточнення понятійного поля дослідження. У межах цієї статті готовність педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти розглядається як інтегрована професійна здатність педагога створювати педагогічно цілісне дистанційне середовище для засвоєння професійно орієнтованого змісту. Вона охоплює не лише знання цифрових інструментів, а й уміння визначати дидактичну мету, структурувати навчальний матеріал, проектувати завдання, організовувати взаємодію, забезпечувати контроль результатів і коригувати створену технологію на основі рефлексії.

Таке розуміння потребує розмежування трьох близьких понять: дистанційна форма навчання, цифровий інструмент і технологія дистанційної освіти. Дистанційна форма навчання характеризує організаційний спосіб взаємодії учасників освітнього процесу. Цифровий інструмент виконує окрему функцію: передавання інформації, тестування, комунікацію, демонстрацію, спільне редагування або візуалізацію. Натомість технологія дистанційної освіти є ширшою педагогічною конструкцією. Вона поєднує мету, зміст, методи, цифрові засоби, систему завдань, контроль, зворотний зв'язок і критерії оцінювання.

Це розмежування має принципове значення для професійної освіти. Педагог може використовувати LMS лише як місце для завантаження файлів. Але може побудувати в ній послідовний дистанційний курс: із професійними кейсами, інструкціями, поетапним контролем, взаємооцінюванням, консультаціями й підсумковим завданням. У першому випадку йдеться про користування платформою. У другому - про проектування освітньої технології. Саме другий рівень становить предмет цього дослідження.

Другим результатом став критичний аналіз моделей і рамок, які можуть бути використані для побудови авторської компетентнісної моделі. ТРАСК-модель дала змогу розглянути цифровий інструмент не ізольовано, а в єдності з педагогічним і предметним знанням [1-3]. Її перевага полягає в тому, що вона не дозволяє звести цифровізацію освіти до технічного оснащення. Водночас для професійної освіти цієї моделі недостатньо, оскільки вона не деталізує виробничо-практичну спрямованість навчального змісту та не описує повний цикл проектування дистанційної технології.

Важливим орієнтиром стала також рамка DigCompEdu, у якій цифрова компетентність педагога розглядається через професійну діяльність, цифрові ресурси, викладання, оцінювання, підтримку здобувачів і розвиток їхньої цифрової компетентності [14]. Для нашого дослідження ця рамка корисна тим, що переводить цифрову підготовку викладача у площину педагогічної дії. Однак DigCompEdu не подає окремої моделі готовності саме до проектування дистанційної технології професійного навчання. Тому її положення використано як один із теоретичних орієнтирів, а не як готову структуру моделі.

Рамка Quality Matters дозволила врахувати вимоги до якості онлайн-курсу: узгодженість цілей, навчальних активностей, оцінювання, доступності матеріалів і підтримки здобувачів [15]. Вона важлива для розуміння дистанційного курсу як системи, де кожен елемент має працювати на освітній результат. Проте ця рамка оцінює передусім якість курсу, а не структуру готовності педагога, який цей курс створює. Тому її використано для уточнення рефлексивно-оцінювального та технологічно-проектувального компонентів авторської моделі.

Комунікативний вимір дистанційного навчання було уточнено з опорою на модель Community of Inquiry, яка описує онлайн-навчання через поєднання когнітивної,

соціальної та викладацької присутності [16]. Для підготовки педагога професійного навчання ця ідея особливо важлива. Професійне навчання в дистанційному форматі не може обмежуватися передаванням матеріалу. Воно потребує організованого обговорення, пояснення помилок, супроводу професійних дій, підтримки студентської активності й видимої присутності викладача в цифровому середовищі.

Когнітивний аспект проектування дистанційного змісту доповнено положеннями когнітивної теорії мультимедійного навчання R. Mayer [17]. Це джерело дало підстави врахувати, що цифровий навчальний матеріал має проектуватися з урахуванням уваги, пам'яті, навантаження на сприймання й логіки опрацювання інформації. Для педагога професійного навчання це означає: відео, презентація, схема або інтерактивне завдання не повинні бути декоративним додатком. Вони мають допомагати студентові зрозуміти професійну дію.

Український контекст було конкретизовано через праці, присвячені підготовці педагогів професійного навчання та розвитку їхніх цифрово-педагогічних компетентностей [11–13; 18; 19]. Особливо важливим є те, що вітчизняні дослідження фіксують складність професійної ролі педагога ПТО: він поєднує педагогічну, методичну, виробничо-технологічну, організаційну й виховну функції. Через це модель його готовності до дистанційного проектування не може бути копією загальної моделі цифрової компетентності викладача.

Порівняльне узагальнення теоретичних опор подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Теоретичні опори побудови компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти

Модель / рамка	Основний фокус	Що використано для авторської моделі	Обмеження для досліджуваної проблеми
TRACK [1-3]	Поєднання технологічного, педагогічного і предметного знання	Ідея взаємозалежності цифрового інструмента, змісту й методики	Не розкриває специфіку професійної освіти та повний цикл дистанційного проектування
DigCompEdu [14]	Цифрова компетентність педагога у професійній діяльності	Орієнтація на цифрові ресурси, викладання, оцінювання й підтримку здобувачів	Не виокремлює готовність до проектування дистанційної технології як самостійний конструкт
Quality Matters [15]	Якість онлайн-курсу	Вимога узгодженості цілей, завдань, оцінювання, доступності й підтримки	Описує якість курсу, але не структуру готовності педагога до його створення
Community of Inquiry [16]	Когнітивна, соціальна й викладацька присутність в онлайн-середовищі	Обґрунтування комунікативно-фасилітаційного компонента	Не охоплює технологічно-проектувальний цикл професійної підготовки

Модель / рамка	Основний фокус	Що використано для авторської моделі	Обмеження для досліджуваної проблеми
Cognitive Theory of Multimedia Learning [17]	Сприймання й опрацювання мультимедійного навчального матеріалу	Уточнення вимог до когнітивного компонента й цифрового контенту	Не описує професійну діяльність педагога ПТО як цілісну систему
Вітчизняні дослідження професійної освіти [11–13; 18; 19]	Професійна компетентність, функції педагога ПТО, цифрово-педагогічні вміння	Урахування українського контексту підготовки педагогів професійного навчання	Не деталізують готовність до дистанційного проектування як окремий об'єкт

Порівняння засвідчило, що жодна з розглянутих моделей не охоплює повністю готовність педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти. Одні підходи пояснюють цифрову компетентність, інші - якість онлайн-курсу, ще інші - професійну роль педагога. Тому постала потреба в інтегративній моделі, яка поєднує цифровий, педагогічний, проектувальний і професійно-освітній виміри.

Третім результатом дослідження є розроблення компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти. Модель містить п'ять компонентів: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, технологічно-проектувальний, рефлексивно-оцінювальний і комунікативно-фасилітаційний.

Мотиваційно-ціннісний компонент відображає прийняття педагогом дистанційної освіти як повноцінного простору професійної підготовки. Йдеться не про формальну готовність проводити заняття онлайн, а про внутрішню установку на створення якісного цифрового середовища. До змісту цього компонента входять інтерес до проектувальної діяльності, відповідальність за результат навчання, відкритість до методичних змін і розуміння педагогічної цінності дистанційних технологій.

Когнітивний компонент охоплює знання, необхідні для обґрунтованого проектування дистанційної технології. Це знання про принципи дистанційної освіти, педагогічний дизайн онлайн-курсу, цифрову дидактику, професійно орієнтований зміст, оцінювання в онлайн-середовищі, доступність навчальних матеріалів і особливості мультимедійного подання інформації. Без цього компонента дистанційне навчання легко зводиться до набору технічних дій. Знання тут виконує роль каркаса, який тримає всю педагогічну конструкцію.

Технологічно-проектувальний компонент є центральним у моделі. Він описує здатність педагога створювати дистанційну технологію як послідовну систему педагогічних рішень. До нього належать уміння аналізувати освітні потреби здобувачів, визначати цілі курсу або модуля, добирати професійний зміст, структурувати матеріал для дистанційного засвоєння, розробляти систему завдань, обирати цифрові інструменти під конкретну педагогічну функцію, передбачати контроль і зворотний зв'язок.

Рефлексивно-оцінювальний компонент забезпечує здатність педагога оцінювати якість власного дистанційного освітнього продукту. Він включає самооцінювання створеного курсу або заняття, виявлення слабких місць у логіці завдань, перевірку відповідності цифрових засобів навчальній меті, аналіз зворотного зв'язку від здобувачів і готовність до корекції. У дистанційному навчанні помилка в інструкції,

структурі курсу або способі комунікації може довго залишатися непомітною. Тому рефлексія є не прикрасою моделі, а механізмом підтримання якості.

Комунікативно-фасилітаційний компонент відображає здатність педагога організовувати взаємодію в дистанційному середовищі. Він охоплює проектування каналів зв'язку, формулювання інструкцій, організацію дискусій, консультацій, групових завдань, взаємооцінювання й підтримки здобувачів. У професійній освіті цей компонент набуває особливої ваги, бо опанування професії потребує пояснення дій, аналізу помилок, аргументації рішень і засвоєння професійної мови.

Структуру авторської моделі подано в таблиці 2.

Таблиця 2

Компетентнісна модель готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти

Компонент моделі	Зміст компонента	Функція в моделі
Мотиваційно-ціннісний	Прийняття цінності дистанційної освіти, інтерес до проєктувальної діяльності, відповідальність за якість цифрового середовища	Забезпечує внутрішню готовність педагога створювати дистанційну технологію, а не лише формально використовувати онлайн-засоби
Когнітивний	Знання про дистанційну освіту, педагогічне проєктування, цифрову дидактику, мультимедійне навчання, оцінювання й доступність	Створює теоретичну основу для обґрунтованих проєктувальних рішень
Технологічно-проєктувальний	Уміння аналізувати потреби, визначати цілі, структурувати зміст, проєктувати завдання, добирати інструменти, будувати систему контролю	Забезпечує практичне створення дистанційної освітньої технології
Рефлексивно-оцінювальний	Самооцінювання курсу, аналіз відповідності цілей і результатів, корекція завдань, удосконалення цифрового середовища	Дозволяє підтримувати якість і розвивати створену технологію
Комунікативно-фасилітаційний	Організація онлайн-взаємодії, консультацій, дискусій, підтримки здобувачів, професійної комунікації	Забезпечує педагогічну присутність і взаємодію учасників дистанційного навчання

Логіка моделі є послідовною. На першому рівні визначається мета: сформувати готовність педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти. На другому рівні розташовано п'ять компонентів, які розкривають структуру цієї готовності. На третьому рівні кожен компонент конкретизується через критерії та показники. Очікуваним результатом є здатність майбутнього педагога створити дистанційний курс, модуль або фрагмент навчальної технології для професійно орієнтованого змісту.

Четвертим результатом дослідження стало визначення критеріїв, показників і рівнів сформованості готовності. Критеріальний апарат розроблено так, щоб кожен компонент моделі мав власний спосіб виявлення. Це дозволяє уникнути загальної

формули “педагог готовий до дистанційного навчання” і перейти до конкретних ознак професійної підготовленості.

Для мотиваційно-ціннісного компонента визначено ціннісно-мотиваційний критерій. Його показниками є усвідомлення значущості дистанційної освіти для професійної підготовки, позитивне ставлення до проектування онлайн-середовища, готовність брати відповідальність за якість дистанційного курсу, інтерес до оновлення власних цифрово-педагогічних рішень.

Для когнітивного компонента визначено теоретико-дидактичний критерій. Його показниками є знання принципів дистанційної освіти, розуміння етапів педагогічного проектування, орієнтація в моделях цифрової компетентності педагога, знання вимог до якості онлайн-курсу, розуміння принципів мультимедійного навчання.

Для технологічно-проектувального компонента визначено проектувально-операційний критерій. Його показниками є здатність сформулювати цілі дистанційного модуля, структурувати професійний зміст, розробити систему завдань, обрати цифрові інструменти відповідно до педагогічної мети, передбачити контроль, зворотний зв'язок і підтримку здобувачів.

Для рефлексивно-оцінювального компонента визначено аналітико-корекційний критерій. Його показниками є вміння оцінити якість власного дистанційного курсу, виявити невідповідність між цілями, завданнями й оцінюванням, урахувати відгуки здобувачів, удосконалити структуру онлайн-заняття або модуля.

Для комунікативно-фасилітаційного компонента визначено інтерактивно-супровідний критерій. Його показниками є здатність проектувати канали комунікації, формувати зрозумілі інструкції, організовувати обговорення, підтримувати навчальну активність здобувачів, забезпечувати педагогічну присутність і професійну взаємодію в дистанційному середовищі.

Узагальнений критеріально-показниковий апарат подано в таблиці 3.

Таблиця 3

Критерії та показники готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти

Компонент	Критерій	Показники	Можливі рівні сформованості
Мотиваційно-ціннісний	Ціннісно-мотиваційний	Усвідомлення значущості дистанційної освіти; інтерес до проектування; відповідальність за якість цифрового середовища; готовність до оновлення практики	Низький, середній, достатній, високий
Когнітивний	Теоретико-дидактичний	Знання принципів дистанційної освіти; розуміння педагогічного проектування; орієнтація в цифрових рамках; знання вимог до онлайн-курсу	Низький, середній, достатній, високий
Технологічно-проектувальний	Проектувально-операційний	Формулювання цілей; структурування змісту; розроблення завдань; добір цифрових інструментів; побудова контролю і зворотного зв'язку	Низький, середній, достатній, високий

Компонент	Критерій	Показники	Можливі рівні сформованості
Рефлексивно-оцінювальний	Аналітико-корекційний	Самооцінювання дистанційного курсу; виявлення недоліків; урахування зворотного зв'язку; корекція проєктувальних рішень	Низький, середній, достатній, високий
Комунікативно-фасилітаційний	Інтерактивно-супровідний	Проектування комунікації; зрозумілі інструкції; організація дискусій; підтримка активності; педагогічна присутність	Низький, середній, достатній, високий

Низький рівень характеризується фрагментарним уявленням про дистанційну освіту й орієнтацією на готові цифрові інструменти без розуміння їхнього зв'язку з навчальним результатом.

Середній рівень передбачає базові знання про дистанційну освіту й уміння створити простий модуль за зразком. Рішення педагога часто залишаються шаблонними, а зв'язок між професійним змістом і оцінюванням — недостатньо обґрунтованим.

Достатній рівень виявляється у здатності педагога самостійно проєктувати дистанційний курс або його завершений фрагмент: формулювати цілі, структурувати матеріал, добирати інструменти, передбачати взаємодію й контроль. Створена технологія має внутрішню логіку й придатна для реального освітнього процесу.

Високий рівень характеризується творчим і рефлексивним проєктуванням: педагог не лише створює якісний онлайн-курс, а й удосконалює його на основі аналізу результатів і зворотного зв'язку, адаптує до різних груп здобувачів і оцінює педагогічну доцільність власних рішень.

Отримані результати засвідчують, що досліджувана готовність має складну компонентну будову і не збігається ні з цифровою грамотністю, ні з методичною підготовкою, ні із загальною професійною компетентністю.

Обговорення

Інтерпретація результатів. Отримані результати показують, що готовність педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти не може бути пояснена через одну професійну характеристику. Вона має інтегровану природу. Якщо педагог володіє цифровими сервісами, але не розуміє логіки навчального дизайну, дистанційний курс стає технічно оформленим, проте дидактично слабким. Якщо він добре знає методику викладання, але не здатний перенести професійно орієнтований зміст у цифрове середовище, навчання втрачає гнучкість і доступність. Якщо ж бракує рефлексії, навіть вдало створений курс швидко застаріває.

П'ятикомпонентна структура моделі відображає не перелік бажаних якостей, а послідовність професійної дії педагога. Спочатку виникає ціннісне прийняття дистанційної освіти як повноцінного формату підготовки. Далі педагог спирається на знання про цифрову дидактику, професійний зміст, принципи онлайн-взаємодії та оцінювання. Після цього він переходить до проєктувальної дії: визначає цілі, структурує матеріал, створює завдання, добирає інструменти, планує контроль і зворотний зв'язок. Завершальними механізмами стають рефлексія та фасилітація, без яких дистанційне навчання перетворюється на набір матеріалів без живої педагогічної підтримки.

Ця логіка пояснює, чому технологічно-проектувальний компонент у моделі визначено як центральний. Саме він поєднує мотивацію, знання, цифрові інструменти, комунікацію й оцінювання в один освітній сценарій. У підготовці педагога професійного навчання це особливо важливо, бо професійний зміст не можна механічно перенести в онлайн. Завдання з аналізу виробничої ситуації, розроблення технологічної карти, моделювання дій фахівця або перевірки практичного рішення потребують іншої організації, ніж звичайне розміщення тексту чи тесту в LMS. Тут педагог працює як конструктор освітньої ситуації.

Інтерпретація результатів також дає змогу пояснити обмеженість підходу, за якого готовність до дистанційного навчання ототожнюється з цифровою компетентністю. Європейська рамка DigCompEdu підкреслює, що цифрова компетентність педагога охоплює професійну діяльність, цифрові ресурси, навчання, оцінювання й підтримку здобувачів. Саена та Redecker [20] показують, що така компетентність має бути вписана в ширший профіль педагогічної професії. Проте для педагога професійного навчання цього недостатньо без окремого проєктувального виміру. Він має не лише використовувати цифрові ресурси, а створювати освітню технологію, у якій ці ресурси підпорядковані професійній меті.

Розмежування екстреного дистанційного викладання і спроектованого онлайн-навчання допомагає глибше зрозуміти значення запропонованої моделі. Hodges та співавтори [21] доводять, що швидке перенесення занять у мережу під час кризи не дорівнює якісному онлайн-навчанню. Українська професійна освіта після 2022 року значною мірою пройшла саме через досвід термінової адаптації. Однак тривале використання дистанційних і змішаних форматів потребує іншого рівня підготовки педагога. Уже недостатньо “врятувати заняття” за допомогою відеозв'язку. Потрібно вміти спроектувати стійку, зрозумілу й методично вивірену дистанційну технологію.

Результати дослідження також пояснюють, чому комунікативно-фасилітаційний компонент не можна вважати другорядним. В онлайн-середовищі педагогічна присутність не виникає сама собою. Її потрібно спеціально проєктувати через інструкції, коментарі, консультації, дискусії, проміжний зворотний зв'язок і підтримку студентської активності. Rapanta та співавтори [22] пов'язують якість онлайн-викладання з переосмисленням ролі викладача і навчальних активностей. У професійній освіті ця роль ще складніша: педагог не тільки пояснює матеріал, а й супроводжує становлення професійного способу мислення й дії.

Критеріально-показниковий апарат моделі дає змогу перейти від загального уявлення про готовність до її операційного опису. Це важливо для подальшої діагностики. Якщо готовність описана лише словами “володіє цифровими технологіями”, її неможливо точно виміряти. Якщо ж вона розкладена на компоненти, критерії та показники, з'являється підстава для розроблення анкет, експертних карт, завдань для аналізу дистанційного курсу, самооцінювання і педагогічного експерименту. Модель стає не декоративною схемою, а робочим інструментом.

Інший важливий результат полягає в тому, що запропонована модель не протиставляє педагогічну й цифрову підготовку. Вона зшиває їх. Для педагога професійного навчання цифрове середовище має сенс лише тоді, коли воно допомагає опанувати професійну дію, побачити зв'язок між теорією і практикою, отримати своєчасний зворотний зв'язок, виправити помилку й перейти до складнішого рівня завдання. Без такого зв'язку дистанційна освіта стає зовнішньою оболонкою. Зі зв'язком вона набуває педагогічної сили.

Отже, готовність педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти є цілісною професійною якістю, що формується на перетині ціннісної позиції, теоретичного знання, проєктувальної дії, рефлексії та педагогічної комунікації.

Порівняння з іншими дослідженнями. Запропонована компетентнісна модель частково узгоджується з DigCompEdu, оскільки обидва підходи розглядають цифрову компетентність педагога не як технічну вправність, а як складник професійної діяльності. У DigCompEdu цифрова діяльність викладача охоплює добір ресурсів, організацію навчання, оцінювання, підтримку здобувачів і розвиток їхньої цифрової самостійності [14]. Наше дослідження приймає цю логіку, але звужує і водночас поглиблює її для іншого завдання: готовності педагога професійного навчання саме до проєктування технологій дистанційної освіти. Тобто акцент переноситься з широкого профілю цифрової компетентності на здатність створити завершену педагогічну конструкцію для професійно орієнтованого змісту.

Порівняння з підходом Saena та Redecker [20] показує ще одну відмінність. Автори обґрунтовують потребу узгоджувати рамки педагогічних компетентностей із викликами XXI століття та доводять, що цифрова компетентність має бути вписана в загальну професійну роль педагога. Наша модель підтримує цей висновок, однак не обмежується рамковим описом цифрової професійності. У ній проєктувальна діяльність виділена як окреме ядро готовності. Саме тому технологічно-проєктувальний компонент виступає центральним, а мотиваційний, когнітивний, рефлексивний і комунікативний компоненти працюють як умови його реалізації.

Результати дослідження також співвідносяться з ідеєю Hodges та співавторів [21] про відмінність між екстремим дистанційним викладанням і повноцінним онлайн-навчанням. У їхній праці кризове перенесення занять у мережу розглядається як тимчасова відповідь на надзвичайну ситуацію, тоді як якісне онлайн-навчання потребує попереднього дизайну, продуманої структури й відповідних педагогічних рішень. Запропонована модель фактично переводить цю тезу в площину підготовки педагога професійного навчання: вона показує, які саме складники готовності потрібні, щоб майбутній педагог не відтворював аварійну модель онлайн-заняття, а міг спроектувати цілісну дистанційну технологію.

Близькою до наших результатів є позиція Rapanta, Botturi, Goodyear, Guàrdia та Koole [22], які пов'язують ефективність онлайн-викладання з переосмисленням викладацької присутності та навчальних активностей. У цій логіці викладач не просто передає матеріал, а створює умови для активної роботи студента в цифровому середовищі. Наша модель конкретизує цю думку для професійної освіти. Комунікативно-фасилітаційний компонент не зводиться до підтримки контакту зі здобувачами. Він охоплює проєктування професійної взаємодії: консультацій, обговорення помилок, пояснення способів дії, взаємооцінювання та рефлексії щодо виконаного завдання.

З моделлю Community of Inquiry запропонована модель перетинається в частині розуміння онлайн-навчання як простору взаємодії когнітивної, соціальної та викладацької присутності [16]. Fiock [23] розвиває цю рамку в практичному напрямі, показуючи, як навчальні стратегії можуть підтримувати спільноту дослідження в онлайн-курсі. Для нашого дослідження це важливий орієнтир, але не повний аналог. Community of Inquiry добре пояснює якість взаємодії в онлайн-середовищі, тоді як готовність педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти охоплює також професійний зміст, технологічно-проєктувальні дії, критерії оцінювання й адаптацію навчальних завдань до фахової діяльності.

Вітчизняні дослідження професійної освіти дають змогу побачити специфіку педагогічної ролі в українському контексті. Праці В. Радкевич, О. Щербак, Т. Пащенко та інших авторів [11–13] розглядають педагога професійного навчання як фахівця, діяльність якого поєднує педагогічну, методичну, виробничо-технологічну та організаційну складові. Наше дослідження спирається на це розуміння, але уточнює його в дистанційному вимірі. Педагог професійного навчання має бути не лише носієм

фахово-педагогічної компетентності, а й проєктувальником цифрового середовища, у якому професійна дія може бути змодельована, пояснена, виконана, прокоментована й оцінена.

Дослідження М. Пригодія [18] є близьким до нашої роботи за способом операціоналізації цифрово-педагогічної компетентності через критерії та рівні. У ньому web design competence педагогічних працівників закладів професійної освіти подано як структурований об'єкт оцінювання. Водночас наше дослідження має ширший предмет: не окрему компетентність у сфері вебдизайну, а готовність до проєктування дистанційної освітньої технології як цілісного педагогічного продукту. Саме тому в моделі поєднано не лише технологічні, а й мотиваційні, когнітивні, рефлексивні та фасилітаційні параметри.

Сучасні дослідження Community of Inquiry також підтверджують потребу враховувати розширення онлайн-взаємодії в цифровій освіті. Carroll і Lang [24] розглядають extended Community of Inquiry як рамку, що підтримує студентів в онлайн-і цифровому навчанні та підсилює значення викладацької, соціальної й когнітивної присутності. Це положення посилює наш висновок: для професійної освіти недостатньо загальної моделі онлайн-взаємодії. Потрібна така модель готовності педагога, яка враховує прикладний характер змісту, потребу в моделюванні професійних ситуацій і важливість оцінювання практичного результату.

Отже, порівняння з іншими дослідженнями засвідчує, що запропонована модель не дублює наявні рамки цифрової компетентності, якості онлайн-курсу чи онлайн-взаємодії, а зміщує центр на педагогічне проєктування дистанційної технології в контексті професійної освіти.

Наукова новизна (розгорнуто). Наукова новизна дослідження полягає в розробленні компетентнісної моделі готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти як окремого педагогічного конструкту. На відміну від підходів, у яких цифрова підготовка педагога здебільшого описується через володіння інструментами, ресурсами або загальними цифровими діями [14; 20], у запропонованій моделі центральним об'єктом виступає не цифрова компетентність сама по собі, а здатність педагога створити цілісну дистанційну технологію навчання для професійно орієнтованого змісту.

Вперше готовність педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти подано як п'ятикомпонентну систему, що охоплює мотиваційно-ціннісний, когнітивний, технологічно-проєктувальний, рефлексивно-оцінювальний і комунікативно-фасилітаційний компоненти. Така структура дає змогу вийти за межі поширеної логіки "педагог знає платформу, отже готовий до дистанційного навчання". Готовність трактується ширше: як здатність прийняти цінність дистанційної освіти, зрозуміти її дидактичну логіку, спроектувати навчальну діяльність, організувати взаємодію та оцінити якість створеного освітнього продукту.

Удосконалено наукове розуміння проєктувальної діяльності педагога професійного навчання в цифровому середовищі. Якщо ТРАСК-модель фіксує взаємозв'язок технологічного, педагогічного і предметного знання [1-3], то запропонована модель уточнює, як цей зв'язок проявляється в умовах дистанційної професійної підготовки. Для педагога ПТО важливо не просто узгодити зміст, методiku й технологію, а змодельувати професійну дію в онлайн-середовищі: подати ситуацію, задати алгоритм роботи, організувати консультацію, передбачити проміжний контроль, забезпечити рефлексію й оцінити результат. Саме цей проєктувальний цикл конкретизовано в технологічно-проєктувальному компоненті.

Набуло подальшого розвитку положення про якість дистанційного навчання як результат не окремого цифрового засобу, а узгодженої педагогічної системи. Рамка Quality Matters акцентує відповідність цілей, завдань, оцінювання, доступності

матеріалів і підтримки здобувачів [15]. У цьому дослідженні ця логіка перенесена з площини оцінювання онлайн-курсу в площину підготовки педагога, який має такий курс створити. Новизна полягає в тому, що якість дистанційного освітнього продукту пов'язано не лише з характеристиками курсу, а й зі структурою готовності його розробника.

Удосконалено критеріальний апарат оцінювання готовності педагога професійного навчання до дистанційного проектування. Для кожного компонента визначено відповідний критерій: ціннісно-мотиваційний, теоретико-дидактичний, проєктувально-операційний, аналітико-корекційний та інтерактивно-супровідний. Завдяки цьому готовність перестає бути загальною характеристикою і набуває вимірюваних ознак. Такий підхід створює основу для подальшої діагностики: можна оцінювати не абстрактну "готовність до дистанційки", а конкретні здатності педагога, пов'язані з проєктуванням, комунікацією, оцінюванням і рефлексією.

Набуло подальшого розвитку положення про рівні сформованості готовності до професійної діяльності. У дослідженні виокремлено низький, середній, достатній і високий рівні, які відображають поступовий перехід від фрагментарного використання цифрових засобів до творчого проєктування дистанційної технології. Така рівнева логіка важлива для подальшого педагогічного експерименту, оскільки дає змогу простежити динаміку підготовки майбутнього педагога: не лише чи знає він певний інструмент, а чи здатний перетворити його на елемент професійно спрямованого навчання.

Отже, розгорнута наукова новизна дослідження полягає не в додаванні ще однієї схеми до вже наявних моделей цифрової компетентності, а в переорієнтації самої проблеми. У центр поставлено педагога професійного навчання як проєктувальника дистанційної освітньої технології.

Практичне значення (розгорнуто). Практичне значення розробленої моделі полягає в тому, що вона може бути використана як основа для оновлення змісту підготовки майбутніх педагогів професійного навчання у ЗВО. Йдеться не про додавання ще однієї теми про цифрові сервіси, а про зміну логіки підготовки: студент має навчитися не просто працювати з LMS, відеоконференціями чи тестовими платформами, а створювати завершену дистанційну освітню технологію для конкретного професійного змісту. Це дає змогу перейти від інструментальної цифрової підготовки до проєктувальної.

Запропонована модель може бути покладена в основу окремого навчального модуля або спецкурсу з проєктування технологій дистанційної освіти. Такий модуль доцільно будувати не навколо переліку цифрових платформ, а навколо професійної дії педагога: проаналізувати освітню потребу, визначити мету дистанційного заняття, розробити структуру навчального матеріалу, створити систему завдань, передбачити онлайн-взаємодію, обрати спосіб оцінювання та перевірити якість створеного фрагмента курсу. Саме така послідовність наближає навчання майбутнього педагога до реальної роботи в дистанційному або змішаному форматі.

Компоненти моделі можуть бути використані під час перегляду освітньо-професійних програм зі спеціальності 015 "Професійна освіта". Зокрема, мотиваційно-ціннісний компонент дає орієнтир для формування відповідального ставлення до якості цифрового освітнього середовища. Когнітивний компонент допомагає уточнити зміст дисциплін, пов'язаних із методикою професійного навчання, цифровою дидактикою та педагогічним дизайном. Технологічно-проєктувальний компонент може бути безпосередньо включений у практичні завдання, курсові роботи, педагогічну практику й підготовку кваліфікаційних проєктів.

Особливу прикладну цінність має критеріально-показниковий апарат моделі. Він може слугувати основою для діагностики готовності майбутніх педагогів професійного

навчання до проєктування дистанційних технологій. На його підставі можна розробити анкети самооцінювання, експертні карти, рубрики для аналізу дистанційного курсу, критерії оцінювання навчальних проєктів, чек-листи для педагогічної практики. У цьому сенсі модель дає викладачеві не абстрактну схему, а набір орієнтирів: що саме перевіряти, коли студент створює дистанційне заняття або модуль.

Практичне використання моделі можливе і в системі внутрішнього забезпечення якості освіти. Наприклад, під час перегляду робочих програм можна перевіряти, чи справді освітня програма формує всі п'ять компонентів готовності, чи зосереджується лише на окремих цифрових уміннях. Якщо в програмі є робота з Moodle, але немає завдань на проєктування цілей, системи комунікації, оцінювання й рефлексії, то підготовка залишається неповною. Модель дозволяє побачити ці прогалини без зайвої декларативності.

Окремий напрям практичного застосування пов'язаний із розробленням навчально-методичних матеріалів. На основі моделі можна створити методичні рекомендації для майбутніх педагогів професійної освіти: як проєктувати дистанційний курс, як адаптувати професійний зміст до онлайн-формату, як поєднувати синхронну й асинхронну роботу, як формулювати інструкції, як будувати рубрики оцінювання, як підтримувати педагогічну присутність. У цьому контексті корисними можуть бути підходи Quality Matters до узгодженості елементів онлайн-курсу [15] та практики проєктування спільноти дослідження в онлайн-навчанні [23].

Практична цінність моделі полягає також у можливості її подальшої емпіричної перевірки. Визначені компоненти, критерії та показники створюють основу для констатувального етапу педагогічного експерименту. На їх базі можна встановити початковий рівень готовності студентів, а потім перевірити ефективність спеціально розробленого освітнього модуля. Це відкриває шлях до наступних публікацій і до більш точного методичного забезпечення підготовки педагогів професійної освіти.

Отже, практичне значення результатів полягає в можливості використання компетентнісної моделі як методичної основи для оновлення освітніх програм, розроблення спецкурсу, створення діагностичного інструментарію, удосконалення педагогічної практики та підвищення кваліфікації викладачів професійної освіти.

Висновки

1. Встановлено, що готовність педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти не збігається з цифровою грамотністю або вмінням користуватися окремими онлайн-сервісами. Її зміст значно ширший: педагог має бути здатним створити цілісну дистанційну освітню технологію, у якій професійний зміст, цифрові інструменти, навчальні завдання, комунікація, оцінювання й рефлексія працюють як взаємопов'язані елементи одного педагогічного задуму.

2. Уточнено поняття готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти як інтегрованої професійної здатності конструювати дистанційне освітнє середовище, добирати цифрові засоби відповідно до дидактичної мети, організовувати взаємодію та вдосконалювати технологію на основі аналізу її ефективності.

3. Розроблено компетентнісну модель готовності педагога професійного навчання до проєктування технологій дистанційної освіти. Її структура охоплює п'ять компонентів: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, технологічно-проєктувальний, рефлексивно-оцінювальний і комунікативно-фасилітаційний. Центральним у моделі визначено технологічно-проєктувальний компонент, оскільки саме він забезпечує перехід від знань про дистанційну освіту до створення конкретного освітнього продукту.

4. Обґрунтовано критеріально-показниковий апарат оцінювання сформованості досліджуваної готовності. Для мотиваційно-ціннісного компонента визначено ціннісно-мотиваційний критерій; для когнітивного - теоретико-дидактичний; для технологічно-проектувального - проектувально-операційний; для рефлексивно-оцінювального - аналітико-корекційний; для комунікативно-фасилітаційного - інтерактивно-супровідний. Кожен критерій конкретизовано через показники, що можуть бути використані для подальшої діагностики.

5. Визначено чотири рівні сформованості готовності педагога професійного навчання до проектування технологій дистанційної освіти: низький, середній, достатній і високий. Їх логіка відображає поступовий перехід від фрагментарного використання цифрових засобів до творчого й рефлексивного проектування дистанційної освітньої технології, адаптованої до професійного змісту, потреб здобувачів і завдань конкретної освітньої програми.

6. «Практична цінність моделі полягає в можливості її використання для оновлення освітніх програм, розроблення спецкурсу, створення діагностичних матеріалів, рубрик оцінювання та програм підвищення кваліфікації викладачів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною перевіркою моделі: розробленням діагностичного інструментарію, апробацією освітнього модуля та статистичною перевіркою його впливу на сформованість проектувальних умінь.

Список використаних джерел

1. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*. 2006. Vol. 108, № 6. P. 1017–1054. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
2. Jiménez Sierra Á. A., Ortega Iglesias J. M., Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A. Development of the teacher's technological pedagogical content knowledge (TPACK) from the Lesson Study: A systematic review. *Frontiers in Education*. 2023. Vol. 8. Article 1078913. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1078913>
3. Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*. 2023. Vol. 138. Article 107468. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
4. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. 134 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/115376>.)
5. Smestad B., Hatlevik O. E., Johannesen M., Øgrim L. Examining dimensions of teachers' digital competence: A systematic review pre- and during COVID-19. *Heliyon*. 2023. Vol. 9, № 6. Article e16677. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16677>.)
6. Deschênes M., Dionne L., Parent S. Supporting digital competency development for vocational education student teachers in distance education. *Frontiers in Education*. 2024. Vol. 9. Article 1452445. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1452445>.
7. Noguera I., Barrientos D., Torres-Sánchez M., Pineda-Herrero P. Exploring Pedagogical and Digital Practices in Vocational Education and Training: Comparing Teacher and Student Perspectives. *Education Sciences*. 2024. Vol. 14, № 7. Article 734. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14070734>.
8. Aydin M. K., Yildirim T., Kus M. Teachers' digital competences: a scale construction and validation study. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15. Article 1356573. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1356573>.
9. Наливайко О., Жерновникова О. А., Наливайко Н. А., Молоток В. Академічна доброчесність в умовах вимушеного дистанційного навчання. *Відкрите освітнє е-*

- середовище сучасного університету. 2022. № 13. С. 89-103. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.137.>)
10. Дячук О. Development of digital competence of teachers in vocational education institutions. *Scientia et Societus*. 2024. Vol. 3, № 1. P. 77-91. DOI: <https://doi.org/10.69587/ss/1.2024.77>.
 11. Радкевич В. О., Пригодій М. А., Кручек В. А., Вороніна-Пригодій Д. А., Кравець С. Г. Стандартизація професійної підготовки педагогів професійного навчання в Україні. *Професійна педагогіка*. 2023. № 1(26). С. 94–102. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.26.94-102>.
 12. Щербак О. Педагог професійного навчання. Енциклопедія освіти / ред. В. Г. Кремень. 2-ге вид. Київ : Юрінком Інтер, 2021. С. 707. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/39233/>
 13. Пащенко Т. М. Технології розвитку професійної компетентності педагогічних працівників фахових коледжів. Інноваційна професійна освіта. 2023. Вип. 2(9). С. 291-294. URL: <https://conference.ivet.edu.ua/index.php/1/uk/article/view/246>
 14. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. by Y. Punie. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>.
 15. *Specific Review Standards from the Quality Matters Higher Education Rubric*. 7th ed. Annapolis : Quality Matters, 2023. URL: <https://www.qualitymatters.org/sites/default/files/PDFs/StandardsfromtheQMHigherEducationRubric.pdf>
 16. Garrison D. R., Anderson T., Archer W. Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*. 2000. Vol. 2, № 2–3. P. 87–105. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6).
 17. Mayer R. E. The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*. 2024. Vol. 36. Article 8. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>.
 18. Пригодій М. А. Web design competence development of teaching staff at vocational education institutions. *Професійна педагогіка*. 2023. Вип. 2(27). С. 183–194. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.27.183-194>.
 19. Stoika O. Teacher's Digital Competence in the European Educational Discourse. *The Modern Higher Education Review*. 2023. № 8. P. 206–216. DOI: <https://doi.org/10.28925/2617-5266.2023.813>.
 20. Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators DigCompEdu. *European Journal of Education*. 2019. Vol. 54, № 3. P. 356–369. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
 21. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*. 2020. March 27. URL: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
 22. Rapanta C., Botturi L., Goodyear P., Guàrdia L., Koole M. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*. 2020. Vol. 2, № 3. P. 923–945. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>
 23. Fiock H. S. Designing a Community of Inquiry in Online Courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2020. Vol. 21, № 1. P. 135–153. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.3985>.
 24. Mayer R. E. Thirty years of research on online learning. *Applied Cognitive Psychology*. 2019. Vol. 33, № 2. P. 152–159. DOI: <https://doi.org/10.1002/acp.3482>.

25. Carroll N., Lang M., Connolly C. An extended community of inquiry framework supporting students in online and digital education. *Innovations in Education and Teaching International*. 2025. Vol. 62, No. 2. P. 369–385. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2326658>.

References

1. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*. 2006. Vol. 108, № 6. P. 1017–1054. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
2. Jiménez Sierra Á. A., Ortega Iglesias J. M., Cabero-Almenara J., Palacios-Rodríguez A. Development of the teacher's technological pedagogical content knowledge (TPACK) from the Lesson Study: A systematic review. *Frontiers in Education*. 2023. Vol. 8. Art. 1078913. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1078913>
3. Celik I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*. 2023. Vol. 138. Art. 107468. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
4. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. With new examples of knowledge, skills and attitudes. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. 134 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/115376>
5. Smestad B., Hatlevik O. E., Johannesen M., Øgrim L. Examining dimensions of teachers' digital competence: A systematic review pre- and during COVID-19. *Heliyon*. 2023. Vol. 9, № 6. Art. e16677. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16677>
6. Deschênes M., Dionne L., Parent S. Supporting digital competency development for vocational education student teachers in distance education. *Frontiers in Education*. 2024. Vol. 9. Art. 1452445. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1452445>
7. Noguera I., Barrientos D., Torres-Sánchez M., Pineda-Herrero P. Exploring Pedagogical and Digital Practices in Vocational Education and Training: Comparing Teacher and Student Perspectives. *Education Sciences*. 2024. Vol. 14, № 7. Art. 734. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14070734>
8. Aydin M. K., Yildirim T., Kus M. Teachers' digital competences: a scale construction and validation study. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15. Art. 1356573. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1356573>
9. Nalyvaiko O., Zhernovnykova O. A., Nalyvaiko N. A., Molotok V. Akademichna dobrochesnist v umovakh vymushenoho dystantsiinoho navchannia [Academic integrity in conditions of forced distance learning]. *Vidkryte osvitynnie e-seredovyshche suchasnoho universytetu* [Open Educational e-Environment of Modern University]. 2022. No. 13. P. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.137> [in Ukrainian].
10. Diachuk O. Development of digital competence of teachers in vocational education institutions. *Scientia et Societas*. 2024. Vol. 3, No. 1. P. 77–91. DOI: <https://doi.org/10.69587/ss/1.2024.77>
11. Radkevych V. O., Pryhodii M. A., Kruchek V. A., Voronina-Pryhodii D. A., Kravets S. H. Standartyzatsiia profesiinoy pidhotovky pedahohiv profesiinoho navchannia v Ukraini [Standardisation of vocational teacher training in Ukraine]. *Profesiina pedahohika* [Professional Pedagogics]. 2023. No. 1(26). P. 94–102. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.26.94-102>
12. Shcherbak O. Pedahoh profesiinoho navchannia [Vocational education teacher]. *Entsyklopediia osvity* [Encyclopedia of Education] / ed. by V. H. Kremen. 2nd ed., rev. and enl. Kyiv : Yurinkom Inter, 2021. P. 707. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/39233/> [in Ukrainian].

13. Pashchenko T. M. Tekhnolohii rozvytku profesiinoi kompetentnosti pedahohichnykh pratsivnykiv fakhovykh koledzhiv [Technologies for developing the professional competence of teaching staff of professional colleges]. *Innovatsiina profesiina osvita* [Innovative Vocational Education]. 2023. Issue 2(9). P. 291–294. URL: <https://conference.ivet.edu.ua/index.php/1/uk/article/view/246> [in Ukrainian].
14. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. by Y. Punie. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>.
15. Specific Review Standards from the Quality Matters Higher Education Rubric. 7th ed. Annapolis : Quality Matters, 2023. URL: <https://www.qualitymatters.org/sites/default/files/PDFs/StandardsfromtheQMHigherEducationRubric.pdf>
16. Garrison D. R., Anderson T., Archer W. Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*. 2000. Vol. 2, № 2–3. P. 87–105. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
17. Mayer R. E. The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*. 2024. Vol. 36. Art. 8. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
18. Pryhodii M. A. Web design competence development of teaching staff at vocational education institutions. *Profesiina pedahohika* [Professional Pedagogics]. 2023. Issue 2(27). P. 183–194. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2023.27.183-194>.
19. Stoika O. Teacher's Digital Competence in the European Educational Discourse. *The Modern Higher Education Review*. 2023. № 8. P. 206–216. DOI: <https://doi.org/10.28925/2617-5266.2023.813>
20. Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators DigCompEdu. *European Journal of Education*. 2019. Vol. 54, № 3. P. 356–369. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
21. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T., Bond A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*. 2020. March 27. URL: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
22. Rapanta C., Botturi L., Goodyear P., Guàrdia L., Koole M. Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigital Science and Education*. 2020. Vol. 2, № 3. P. 923–945. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>
23. Fiock H. S. Designing a Community of Inquiry in Online Courses. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2020. Vol. 21, № 1. P. 135–153. DOI: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.3985>
24. Carroll N., Lang M., Connolly C. An extended community of inquiry framework supporting students in online and digital education. *Innovations in Education and Teaching International*. 2025. Vol. 62, No. 2. P. 369–385. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2326658>.