

# КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ

УДК 378.147:004

DOI: 10.12958/2227-2747-2025-2(189)-58-67

**Матвієнко Людмила Володимирівна,**

кандидат історичних наук,

доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та філософії

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова,

м. Миколаїв, Україна.

liudmyla.matviienko@nuos.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-8932-5757>

**Бобіна Олег Валерійович,**

кандидат історичних наук,

доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін та філософії

Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова,

м. Миколаїв, Україна.

oleg.bobina@nuos.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-1920-8341>

**Для цитування:** Матвієнко Л. В., Бобіна О. В. Компетентнісний підхід у підготовці фахівців в умовах цифровізації вищої освіти. *Освіта та педагогічна наука*. 2025. № 2(189). С. 58–67. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-2\(189\)-58-67](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-2(189)-58-67).

**References (стандарт APA):** Matviienko, L. V., & Bobina, O. V. (2025). Kompetentnisnyi pidkhid u pidhotovtsi fakhivtsiv v umovakh tsyfrovizatsii vyshchoi osvity [Competency-based Approach to Training Specialists in the Context of Higher Education Digitalization]. *Osvita ta pedahohichna nauka – Education and Pedagogical Sciences*, 2(189), 58–67. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-2\(189\)-58-67](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2025-2(189)-58-67) [in Ukrainian].

**Постановка проблеми.** Сучасні трансформації вищої освіти, спричинені глобальними цифровими змінами, вимагають переосмислення підходів до підготовки фахівців, зокрема в контексті формування їхньої професійної компетентності. Цифровізація є не лише інструментом, але й ключовим чинником, що змінює саму сутність освітнього процесу, вимагаючи нових освітніх моделей, орієнтованих на результат. У цьому контексті компетентнісний підхід розглядається як

одна з найперспективніших методологічних засад модернізації освітнього процесу, здатна забезпечити адаптацію випускників до швидкозмінного цифрового середовища. Виникає потреба в науковому осмисленні того, яким чином цифровізація впливає на реалізацію компетентнісного підходу в підготовці фахівців, а також які

виклики та суперечності супроводжують цей процес (Андрущенко, 2024).

**Аналіз актуальних досліджень.** Серед науковців, які здійснили вагомий внесок у дослідження компетентнісного підходу в освіті, слід виокремити роботи Ж. Делора, який у доповіді ЮНЕСКО «Освіта: прихований скарб» запропонував концепцію чотирьох основних типів компетентностей, що стали засадничими для подальших освітніх реформ. Подальшу розробку компетентнісної парадигми в європейському контексті здійснювали С. Бок, М. Пуніс, А. Віллард, які обґрунтували необхідність інтеграції цифрових навичок у структуру базових професійних компетентностей. У працях П. Тейта, Дж. Анджела, А. Хікса акцент зроблено на адаптивності, критичному мисленні, емоційному інтелекті як ключових характеристиках компетентного фахівця у цифрову епоху. Натомість українські дослідники, зокрема Ю. Гаруст, О. Гуменна, І. Журба, А. Ільченко, М. Кабаль, В. Кириленко та інші, адаптували ці ідеї до національного контексту, звертаючи увагу на специфіку освітнього простору України.

Попри активну розробку теоретичних аспектів компетентнісного підходу, залишається низка недостатньо вивчених питань. Зокрема, слабо проаналізованими є механізми реалізації компетентнісного підходу в умовах цифровізації саме в системі вищої освіти, взаємозв'язок між цифровими інструментами та формуванням ключових компетентностей, а також особливості трансформації освітніх програм з урахуванням цифрових викликів. Проблематичним залишається питання ефективної інтеграції цифрових платформ, гейміфікації, адаптивного навчання та штучного інтелекту в контексті компетентнісно зорієнтованого навчання. Крім того, актуальним є вивчення освітнього досвіду провідних університетів світу, таких як MIT, Stanford, Oxford, у контексті впровадження змішаного та цифрового навчання, яке водночас не

руйнує, а підсилює засади компетентнісного підходу (Опанасенко, Самусь, 2022).

Огляд сучасної наукової літератури засвідчує наявність загального теоретичного підґрунтя для застосування компетентнісного підходу в умовах цифровізації (Т. Романенко, І. Ромашко, В. Сухонос, Т. Васильєва), проте відсутній системний аналіз того, яким чином ці підходи реалізуються на рівні конкретних освітніх програм, дисциплін і педагогічних практик. Зокрема, дослідження (Цифрові технології в освіті, 2022) акцентує увагу на потребі у створенні цифрової екосистеми для підтримки професійного розвитку, однак не розкривають, яким чином ця екосистема сприяє набуттю специфічних компетентностей.

Отже, потреба у проведенні цього дослідження зумовлена недостатньою емпіричною верифікацією впливу цифровізації на реалізацію компетентнісного підходу в українській системі вищої освіти (Сисоєва, 2021). Проблемне питання полягає в тому, якою мірою цифрові інструменти не просто супроводжують освітній процес, а стають основою для формування сучасного, конкурентоспроможного фахівця. Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що цифровізація не лише не суперечить компетентнісному підходу, а навпаки – сприяє його реалізації за умови цілеспрямованого педагогічного проектування.

**Мета статті** – здійснити аналіз сучасних освітніх практик з метою виявлення механізмів ефективної інтеграції цифрових технологій у контексті компетентнісної підготовки майбутніх фахівців.

**Методологія та методи.** Дослідження було проведене впродовж січня–березня 2025 року на базі Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова та Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Використано актуальні методи емпіричного дослідження: опитування (бесіда, інтерв'ю, анкетування), тестуван-

ня, рейтинг, вивчення продуктів діяльності, педагогічний експеримент.

### **Виклад основного матеріалу.**

Динамічний розвиток сучасної цивілізації зі стрімкими зрушеннями в техніці й технологіях, швидким накопиченням інформації веде до формування такого суспільства, яке потребує постійного оновлення. Це вимагає від сучасної освіти підготовки людини, здатної діяти в ситуації, яка швидко змінюється, навченої критично зіставляти інформацію з різних джерел та реалізувати себе в полікультурному середовищі.

Аналіз останніх досліджень підтверджує, що проблема використання компетентнісного підходу в освіті стала нагальною в сучасній педагогіці. Українські перспективи компетентнісного підходу в сучасній освіті досліджували вчені І. Бех, Н. Бібік, Л. Ващенко, І. Єрмаков, О. Локшина, О. Овчарук, Л. Парашенко, О. Пометун, О. Савченко, С. Трубочева та ін. Теорія компетентнісного підходу представлена в працях зарубіжних учених (Р. Бадер, Д. Мертенс, Б. Оскарсон, А. Шелтен та ін.).

Суть компетентнісного підходу полягає в тому, що проміжним і кінцевим результатами навчання визнається формування певних здібностей особистості (компетентностей), котрі проявляються в комплексі вмінь, базованих на знаннях, ціннісних орієнтирах і досвіді діяльності.

У процесі написання наукових робіт емпіричні методи дослідження постають як фундаментальний інструмент, який надає можливість установити істину. Їх можна назвати «практичною серцевиною» науки, яка забезпечує накопичення, систематизацію та перевірку наявних теоретичних засад. У дослідженні використано комбіновану вибірку з 278 респондентів: 198 студентів бакалаврату та магістратури (віком від 18 до 27 років, 74% жінки), а також 80 викладачів (віком від 29 до 63 років, 60% жінки), які активно залучені в

організацію освітнього процесу в цифровому середовищі. Критеріями включення до вибірки були: досвід навчання або викладання в онлайн або змішаному форматі не менше одного семестру, участь у використанні цифрових освітніх платформ (зокрема Moodle, Google Workspace for Education, Zoom, Microsoft Teams). Вибірка формувалась за методом цілеспрямованого добору, що дозволило залучити саме тих учасників, чий досвід відповідає контексту дослідження.

Метод збору даних – анкетування та напівструктуровані інтерв'ю. Анкету було складено на основі адаптованих індикаторів цифрових компетентностей, розроблених у рамках європейської моделі DigCompEdu (Redecker, 2017), а також параметрів, рекомендованих для вимірювання освітніх компетентностей у дослідженнях OECD (2022). Інтерв'ю включали запитання щодо оцінки ефективності цифрових засобів у формуванні професійних і соціальних компетентностей.

Для статистичного аналізу результатів використано програмні пакети SPSS Statistics 28.0 та Jamovi 2.3. Було проведено однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA) для порівняння відповідей груп із різним досвідом цифрового навчання, а також U-критерій Манна-Уїтні для оцінки відмінностей між студентами і викладачами за окремими шкалами. Надійність анкет було перевірено за допомогою коефіцієнта  $\alpha$  Кронбаха (0,84), що свідчить про високий рівень внутрішньої узгодженості.

Додатково дослідження спиралось на нормативно-правові документи, зокрема Закони України «Про освіту» (2017), «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2015), «Про вищу освіту» (2014), Рамку цифрових компетентностей громадян України (2021), Концепцію розвитку цифрових компетентностей (2021), Стратегію цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року (WINWIN) (2024).

У процесі дослідження проведено діагностичне оцінювання рівня сформованості ключових і професійних компетентностей студентів в умовах цифровізації освітнього процесу. Вибірка формувалася як репрезентативна з урахуванням спеціальності, курсу, віку та гендерного балансу. Основними критеріями включення були активна участь у цифровому навчанні не менше двох семестрів та наявність досвіду виконання проєктних або кейс-завдань у цифрових платформах (Moodle, Google Classroom, Zoom) (Овчарук, 2003).

Як методику оцінювання застосовано адаптовану модель Європейської рамки цифрових компетентностей для освітян DigCompEdu, а також шкалу оцінювання сформованості професійних компетентностей, яка включала компоненти: когнітивний, операційно-діяльнісний, комунікативний та емоційно-мотиваційний (Самусь, 2024). Опитування проводилося в онлайн-форматі, з анонімним збором результатів. Крім кількісного оцінювання, було проведено якісне інтерв'ювання для уточнення специфіки впровадження компетентнісного підходу в цифровому середовищі (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка розвитку ключових компетентностей у студентів (до та після впровадження цифрових освітніх інструментів)**

Компетентність	Середній бал до впровадження (за 5-бальною шкалою)	Середній бал після впровадження	Приріст (%)
Цифрова грамотність	2,9	4,3	+48,3%
Комунікативна компетентність	3,1	4,0	+29,0%
Критичне мислення	2,8	3,9	+39,3%
Самоорганізація та тайм-менеджмент	2,5	3,8	+52,0%
Здатність до командної роботи	3,2	4,1	+28,1%
Здатність до самостійного навчання	2,7	4,0	+48,1%

Загальні результати засвідчили, що лише 38,2% студентів досягли високого рівня сформованості професійних компетентностей, 47,1% мали середній рівень і 14,7% демонстрували низький рівень. Найвищі результати спостерігались у сфері цифрової грамотності та навичок самостійної роботи з інформацією, тоді як найнижчі – у компетенціях командної роботи та емоційного самоменеджменту.

З метою глибшого розуміння специфіки впливу цифрового середовища на окремі компоненти компетентнісного підходу було здійснено порівняльний аналіз сформованості компетентностей за чотирма ключовими напрямками: цифрова компетентність, критичне мислення, комунікативність та здатність до міждисциплінарної інтеграції знань.

Результати показали, що в умовах цифровізації найбільш розвиненою виявилася цифрова компетентність (середній бал 4,32 за 5-бальною шкалою), зокрема вміння шукати, фільтрувати та перевіряти достовірність інформації, користуватись сервісами колективної роботи, дотримуватись цифрової етики. Значний внесок у це зробили саме структуровані цифрові курси, використання систем управління навчанням (LMS), а також застосування онлайн-інструментів для візуалізації знань (Miro, Canva, Prezi) (Бех, 2024).

Натомість критичне мислення розвинене на середньому рівні (3,71), що пов'язано з недостатнім використанням проблемно зорієнтованого навчання. Комунікативні навички мали нижчі результати (3,46), особливо в контексті міжособистіс-

ної комунікації в цифровому форматі. Найменш розвиненим напрямом виявилася міждисциплінарна інтеграція знань (3,28), що свідчить про потребу системної перебудови змісту освітніх програм.

У межах дослідження проведено порівняльний аналіз освітнього середовища у двох закладах вищої освіти. Виявлено, що найбільш ефективно цифрове середовище – у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова, де студенти показали вищі результати за всіма компетентностями. Така перевага пояснюється високим рівнем автоматизації освітнього процесу, інтеграцією цифрових платформ, наявністю електронних кейсів, гейміфікації та практичних завдань у цифровому форматі.

Водночас у Національному педагогічному університеті ім. М. П. Драгоманова спостерігався вищий рівень когнітивної мотивації та залученості студентів, проте цифрове середовище було менш структурованим, що знижувало ефективність реалізації компетентного підходу. Університет мав найбільш розвинену систему онлайн-курикулумів, але за показниками зворотного зв'язку та підтримки студентів відставання було помітним.

У результаті глибинного інтерв'ювання викладачів і студентів ідентифіковано низку бар'єрів. Серед основних: відсутність системного підходу до впровадження цифрових освітніх технологій (згадувалося 72% респондентами), перевантаження студентів несистемними завданнями (63%), недостатня підготовка викладачів до цифрової трансформації (58%), технічні проблеми (47%) та психологічні бар'єри адаптації до цифрового середовища (39%).

Відзначимо також проблему фрагментарності реалізації міждисциплінарних завдань у рамках різних курсів, що ускладнює формування системного мислення та інтегрованих компетентностей. Також студенти вказували на потребу в менторстві в онлайн-форматі як важливий чинник реалі-

зації рефлексивного та мотиваційного складників професійних компетентностей.

На останньому етапі дослідження апробовано експериментальну модель упровадження компетентного підходу. Учасниками стали студенти четвертого курсу Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. Навчальний курс було перебудовано з акцентом на командну роботу, цифрові інструменти, а також на постійну рефлексію результатів через цифрові портфоліо.

Порівняння доекспериментального та післяекспериментального рівнів сформованості компетентностей (за шкалою авторської діагностики) засвідчило приріст у середньому на 18%, особливо у сферах командної взаємодії, проєктного планування, критичного аналізу інформації. Результати статистично значущі ( $p < 0,05$ , t-критерій Стьюдента), що підтверджує ефективність застосованої моделі (Рубцов, Муртазієв, Рубцова, 2018).

Отримані результати дослідження засвідчують, що впровадження компетентного підходу в підготовці фахівців в умовах цифровізації вищої освіти не лише сприяє підвищенню якості освітнього процесу, але й суттєво трансформує освітнє середовище, роблячи його гнучкішим, динамічнішим та орієнтованим на формування практично значущих знань і навичок. Емпіричні дані, отримані в ході педагогічного експерименту, підтвердили ефективність використання цифрових технологій у контексті розвитку таких ключових компетентностей, як цифрова грамотність, критичне мислення, комунікація, самоорганізація, самостійне навчання та командна робота.

Ці висновки узгоджуються з дослідженням (Саєна, Redecker, 2019), де зазначено, що цифровізація в освіті вимагає не просто впровадження технологій, а перегляду цілей навчання через призму компетентної пара-

дигми. Авторка підкреслює, що здатність адаптуватися до змінного цифрового середовища та критично оцінювати інформацію є наріжними компетентностями XXI ст. Отже, результати нашого дослідження цілком корелюють із зазначеною позицією, підтверджуючи, що цифрові інструменти мають використовуватись не як самоціль, а як засіб розвитку глибших когнітивних та соціальних умінь (Компетентнісний підхід, 2004).

Особливо показовим є збіг результатів дослідження з основними положеннями Рамки цифрової компетентності «DigCompEdu», у межах якої було сформульовано модель цифрових компетентностей викладача. У нашому дослідженні підтверджено, що системна робота з розвитку цифрових навичок студентів на пряму залежить від цифрової підготовленості педагогів, що виконує функцію каталізатора всього трансформаційного процесу. Таким чином, у підготовці фахівців важливо не лише оновлювати навчальні програми, але й формувати цифрову та педагогічну культуру серед викладачів. Це підтверджує звіт «Цифровий освітній прогноз 2023» (OECD Digital Education Outlook 2023. Towards an Effective Digital Education Ecosystem), опублікований Організацією економічного співробітництва та розвитку (OECD). У ньому проаналізовано вплив цифрових технологій на освіту, сформульовано рекомендації щодо ефективного впровадження цифрових ресурсів в освітній процес, а також наголошено на необхідності інтеграції цифрових матеріалів для покращення якості та доступності цифрової освітньої екосистеми.

Водночас дослідження (Tomczyk, 2020), присвячене цифровим трансформаціям у польських університетах, показало, що надмірна технологізація без належного методичного супроводу призводить до поверхового засвоєння матеріалу. На цьому тлі особливо важливим є наш висновок щодо необхідності поєднання цифрових ін-

струментів із проєктно зорієнтованим, проблемно зорієнтованим і кейс-методами. Це дозволяє забезпечити глибше занурення студентів в освітній процес і формування в них цілісного бачення професійної діяльності (Педагогіка вищої школи, 2024).

Певні розбіжності були виявлені порівняно з результатами досліджень українських учених, зокрема праць (Семенов, Козлова, Величко, 2018) і (Трачук, 2013), які акцентують увагу на нормативному забезпеченні компетентнісного підходу, проте, на нашу думку, недостатньо приділяють увагу реальній цифровій практиці у ЗВО. Наші результати вказують, що навіть за наявності оновлених стандартів, без комплексної цифрової трансформації освітнього процесу та внутрішньої мотивації учасників результати будуть обмеженими. Варто згадати також монографію (Цифрові технології в освіті, 2022), яка вказує на слабку інституційну підтримку викладачів під час упровадження цифрових інновацій, що частково відображено і в наших спостереженнях.

Інший важливий аспект обговорення стосується різниці між спеціальностями. Ми виявили, що рівень засвоєння цифрових компетентностей суттєво варіюється залежно від галузі знань. Зокрема, студенти технічних спеціальностей демонстрували вищу стартову цифрову грамотність, проте менший приріст у розвитку комунікаційних та емоційно-соціальних компетентностей, тоді як студенти гуманітарних напрямів мали більший потенціал до розвитку міжособистісних та критично-аналітичних навичок, але потребували додаткової підтримки в технічних аспектах цифрового середовища.

Результати нашого дослідження свідчать, що цифровізація освіти не є універсальним рішенням, яке автоматично забезпечує якість. Важливо дотримуватись балансу між технологіями, педагогічними підходами та особистісно зорієнтованими формами навчання. У цьому контексті дослідження (Caena, Redecker, 2019) виявляє

схожі висновки: розвиток цифрових навичок має йти пліч-о-пліч з когнітивним та етичним зростанням особистості, а не замінювати традиційні форми взаємодії.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що впровадження компетентнісного підходу в підготовку фахівців у контексті цифровізації вищої освіти є не лише доцільним, а й необхідним для формування конкурентоспроможного, адаптивного та інноваційно зорієнтованого випускника. Проаналізовані емпіричні дані свідчать про якісні зміни в освітньому процесі, зокрема: зростання здатності студентів до самостійного прийняття рішень, розвитку цифрової грамотності, критичного мислення та міждисциплінарної інтеграції. Кількісні результати опитування студентів і викладачів показали, що понад 70% респондентів позитивно оцінюють ефективність компетентнісного підходу за умови цифровізації, а понад 60% указали на підвищення власної мотивації до навчання й викладання.

У процесі дослідження визначено, що цифрові технології, зокрема платформи дистанційного навчання, інструменти віртуальної реальності та автоматизовані системи оцінювання, створюють сприятливе середовище для реалізації компетентнісного підходу. Разом з тим виявлено обмеження: нерівний доступ до цифрових ресурсів, недостатній рівень ІКТ-компетентностей окремих педагогів і студентів, а також потреба в удосконаленні нормативно-правової бази освітніх програм.

Практичні рекомендації полягають у розробці нових освітніх стандартів, що інтегрують цифрові компетентності як обов'язковий компонент, системному підвищенні кваліфікації педагогічних працівників та формуванні цифрової культури в академічному середовищі.

Перспективами подальших досліджень є вивчення механізмів міждисциплінарної ін-

теграції в цифровому освітньому просторі, оцінювання динаміки формування компетентностей упродовж освітнього процесу, а також розробка моделей інституційної підтримки цифрових трансформацій у ЗВО.

## Література

**Андрущенко В.** Безальтернативна матриця освіти: «розумна освіта» як потреба і реальність XXI століття. *Вища освіта України*. 2024. № 1. С. 5–10. DOI: [https://doi.org/10.32782/NPU-VOU.2024.1\(92\).01](https://doi.org/10.32782/NPU-VOU.2024.1(92).01)

**Бех І. Д.** Діяльнісний та компетентнісний підходи: суть і сфери застосування. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2014. № 1–4. С. 28–34.

**Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи** : бібліотека з освітньої політики / заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : К. І. С., 2004. 112 с.

**Овчарук О.** Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти. *Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики*. Київ : К. І. С., 2003. С. 13–41.

**Опанасенко В. П., Самусь Т. В.** Реалізація проектної технології під час вивчення педагогами професійного навчання технічних дисциплін циклу професійної підготовки. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 9(11). С. 167–178. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-9\(11\)-167-178](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-9(11)-167-178)

**Педагогіка вищої школи. Основи наукових досліджень** : навчальний посібник / за ред. В. Е. Лунячека, Н. О. Ткачової ; кол. авт. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2024. 344 с.

**Рубцов М., Муртазієв Е., Рубцова Н.** Методика вибору статистичного критерію та його застосування до результатів педагогічного експерименту. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія : Педагогіка*. 2018. № 21. С. 164–172. DOI: <https://doi.org/10.33842/2219-5203-2018-2-21-164-172>

**Самусь Т. В.** Цифрова трансформація професійної підготовки майбутніх педагогів

професійного навчання в умовах змішаного навчання. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 5(33). С. 875–885. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5\(33\)-875-885](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5(33)-875-885)

**Семенов О., Козлова О., Величко Н.** Формування комунікативної компетентності майбутніх документознавців засобами інноваційних технологій: праксеологічний підхід. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2018. № 5(79). С. 222–235. DOI: <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2018.05/222-235>

**Сисоєва С. О.** Цифровізація освіти: педагогічні пріоритети. *Освіта і суспільство*. 2021. № 10–11. С. 8–9. URL: [https://naps.gov.ua/ua/press/about\\_us/2545/](https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/).

**Трачук Т.** Формування життєвих компетентностей майбутніх фахівців під час вивчення математичних дисциплін. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Педагогічні науки*. 2013. № 7. С. 154–159.

**Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи** : монографія / за заг. ред. Т. А. Васильєвої, Ю. М. Петрушенка. Суми : Сумський державний університет, 2022. 150 с.

**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. Issue 3. P. 356–369. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>

**Redecker C.** European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. EUR 28775 EN / ed. Y. Punie. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. 95 p. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770>

**Tomczyk Ł.** Digital literacy and e-learning experiences among the pre-service teachers data. *Data Brief*. 2020. Vol. 32. Art. no. 106052. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106052>

## References

**Andrushchenko, V.** (2024). Bezalternatyvna matrytsia osvity: «rozumna osvita» yak potrebai realnist XXI stolittia [The Inevitable Matrix of Education: «Smart Education» as a Necessity and Reality of the 21st century]. *Vyshcha osvita Ukrainy – Higher Education of Ukraine*, 1, 5–10. DOI: [https://doi.org/10.32782/NPU-VOU.2024.1\(92\).01](https://doi.org/10.32782/NPU-VOU.2024.1(92).01) [in Ukrainian].

**Beh, I. D.** (2014). Diialnisnyi ta kompetentnisnyi pidkhody: sut i sfery zastosuvannya [Action-Based and Competence-Oriented Approaches: Essence and Application Field]. *Dyrektor shkoly, litseiu, himnazii – Principal of School Liceum Gymnasium*, 1–4, 28–34 [in Ukrainian].

**Ovcharuk, O. V.** (2003). Kompetentnosti yak kliuch do onovlennia zmistu osvity. Stratehiia reformuvannya osvity v Ukraini: Rekomendatsii z osvithoi polityky [Competencies as a Key to Updating the Content of education. Strategy for Reforming Education in Ukraine: Recommendations on Educational Policy]. (pp. 13–41). Kyiv: K. I. S. [in Ukrainian].

**Ovcharuk, O. V.** (Ed.). (2004). Kompetentnisnyi pidkhid u suchasni osviti: svitovyi dosvid ta ukraïnski perspektyvy: biblioteka z osvithoi polityky [Competency Approach in Modern Education: World Experience and Ukrainian Perspectives: Library on Education Policy]. Kyiv: K. I. S. [in Ukrainian].

**Opanasenko, V. P., & Samus, T. V.** (2022). Realizatsiia proektnoi tekhnolohii pid chas vyvchennia pedahohamy profesiinoho navchannia tekhnichnykh dystsyplin tsykladu profesiinoy pidhotovky [Implementation of Project Technology During Teachers' Study of Professional Training of Technical Disciplines of the Vocational Training Cycle]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii – Scientific Innovations and Advanced Technologies*, 9(11), 167–178. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-9\(11\)-167-178](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-9(11)-167-178) [in Ukrainian].

**Rubtsov, M. O., Murtaziev, E. G., & Rubtsova, N. M.** (2018). Metodyka vyboru statystychnoho kryteriiu ta yoho zastosuvannya do

rezultativ pedahohichnoho eksperymentu [Methodology for Choosing a Statistical Criterion and its Application to the Results of a Pedagogical Experiment]. *Naukovyi visnyk Melitopolskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohika – Scientific Bulletin of the Bohdan Khmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy*, 21, 164–172. DOI: <https://doi.org/10.33842/2219-5203-2018-2-21-164-172> [in Ukrainian].

**Samus, T. V.** (2024). Tsyfrova transformatsiia profesiinnoi pidhotovky maibutnikh pedahohiv profesiinoho navchannia v umovakh zmishanoho navchannia [Digital Transformation of Professional Training of Future Vocational Teachers in a Blended Learning Environment]. *Nauka i tekhnika sohodni – Science and Technology Today*, 5(33), 875–885. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5\(33\)-875-885](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-5(33)-875-885) [in Ukrainian].

**Semenoh, O., Kozlova, O., & Velychko, N.** (2018). Formuvannia komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnikh dokumentoznavtsiv zasobamy innovatsiinykh tekhnolohii: prakseolohichni pidkhid [Formation of Communicative Competence of Future Document Scholars by Means of Innovative Technologies: a Praxeological Approach]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii – Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*, 5(79), 235–248 [in Ukrainian].

**Sysoieva, S.** (2021). Tsyfrovizatsiia osvity: pedahohichni priorytety [Digitization of Education: Pedagogical Priorities]. *Osvita i suspilstvo – Education and Society*, 10–11, 8–9. Retrieved from [https://naps.gov.ua/ua/press/about\\_us/2545/](https://naps.gov.ua/ua/press/about_us/2545/) [in Ukrainian].

**Trachuk, T.** (2013). Formuvannia zhytievnykh kompetentnostei maibutnikh fakhivtsiv pid chas vyvchennia matematychnykh dystsyplin [Formation of Life Competencies of Future Specialists during the Study of Mathematical Disciplines]. *Naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Pedahohichni nauky – Scientific*

*Bulletin of the Lesya Ukrainka Eastern European National University. Pedagogical Sciences*, 7, 154–159 [in Ukrainian].

**Luniachek, V. E., & Tkachova, N. O.** (Eds.). (2024). Pedahohika vyshchoi shkoly. Osnovy naukovykh doslidzhen [Higher School Pedagogy. Fundamentals of Scientific Research]. Kharkiv: KhNU im. V. N. Karazina [in Ukrainian].

**Vasylieva, T. A., & Petrushenko, Yu. M.** (Eds.). (2022). Tsyfrovi tekhnolohii v osviti: suchasnyi dosvid, problemy ta perspektyvy [Digital Technologies in Education: Modern Experience, Problems and Prospects]. Sumy: Sumy State University [in Ukrainian].

**Caena, F., & Redecker, C.** (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The Case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejed.12345> [in English].

**Redecker, C.** (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. EUR 28775 EN., Punie, Y. (Eds.). Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: <https://doi.org/10.2760/159770> [in English].

**Tomczyk, Ł.** (2020). Digital literacy and e-learning experiences among the pre-service teachers data. *Data Brief*, 32, 106052. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106052> [in English].

\*\*\*

**Матвієнко Л. В., Бобіна О. В. Компетентнісний підхід у підготовці фахівців в умовах цифровізації вищої освіти**

У статті проаналізовано вплив цифрових технологій на якість формування професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти, зосереджуючи увагу на трансформації педагогічних підходів відповідно до концепції компетентнісного навчання. Метою дослідження є виявлення специфіки реалізації компетентнісного підходу в умовах цифровізації освітнього про-

цесу, а також аналіз упроваджених цифрових інструментів для формування ключових професійних компетентностей у студентів.

Методологічно використано поєднання кількісного аналізу анкетування 80 викладачів та 198 студентів з двох університетів України (Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова та Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова) із якісними методами (експертні інтерв'ю та контент-аналіз навчальних планів). Результати засвідчили, що системне використання електронного освітнього середовища, зокрема Moodle та Google Workspace for Education, Zoom, Microsoft Teams, суттєво підвищує рівень сформованості професійної самостійності та відповідальності у студентів. Дослідження показало, що 62% викладачів змінили структуру своїх курсів у напрямі підвищення інтерактивності та орієнтації на результати навчання.

Запропоновано концептуальну схему впровадження компетентісно зорієнтованого цифрового курсу. Практичні рекомендації можуть бути адаптовані для освітніх програм природничого, технічного та гуманітарного профілю.

*Ключові слова:* цифрове середовище, компетентісний підхід, цифровізація вищої освіти, навчальна аналітика.

### **Matviienko L. V., Bobina O. V. Competency-based Approach to Training Specialists in the Context of Higher Education Digitalization**

The article analyzes the influence of digital technologies on the quality of

professional training in higher education institutions, focusing on the transformation of pedagogical approaches in line with the concept of competency-based learning.

The purpose of the study is to identify the specifics of implementing the competency-based approach in the context of digitalization of the educational process, as well as to analyze the digital tools implemented for the formation of key professional competencies in students.

Methodologically, a combination of quantitative analysis of surveys from 80 teachers and 198 students at two universities in Ukraine (Admiral Makarov National Ship-building University and National Pedagogical Dragomanov University) with qualitative methods (expert interviews and content analysis of curricula) was used. The results showed that the systematic use of electronic educational environments, particularly Moodle, Google Workspace for Education, Zoom, and Microsoft Teams, significantly increases the level of professional independence and responsibility in students. The study revealed that 62% of teachers modified the structure of their courses to increase interactivity and focus on learning outcomes.

A conceptual scheme for the implementation of a competency-based digital course is proposed. Practical recommendations can be adapted for educational programs in natural sciences, engineering, and the humanities.

*Keywords:* digital environment, competency-based approach, digitalization of higher education, educational analytics.

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

