

УДК 378.091.12:004(510

©Бай Дуншен, 2025

<https://orcid.org/0009-0006-6691-9919>

<https://doi.org/10.34142/23128046.2025.59.02>

Бай Дуншен

ДИДАКТИЧНА ПІДГОТОВКА ВИКЛАДАЧІВ ДО ФОРМУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ СПЕЦІАЛІСТІВ У ВИЩИХ ПОЛІТЕХНІЧНИХ КОЛЕДЖАХ КНР

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності дидактичної підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР у зв'язку з інтенсивним розвитком цифрових технологій в освіті та виробництві.

Мета статті – на основі аналізу наукових джерел охарактеризувати дидактичні засади підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

Застосовано метод моделювання для візуалізації структурних компонентів дидактичної підготовки викладачів; комплекс теоретичних методів науково-педагогічного дослідження – аналіз і синтез наукових джерел, порівняння дидактичних підходів китайських та українських, європейських учених; групування виявлених методологічних підходів у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

З'ясовано, що пріоритетністю освітніх змін зазначеного контексту стає не стільки сам інструментарій (ШІ, цифрова педагогіка тощо), скільки дидактична спроможність викладача конструювати навчальний процес на основі цифрових засобів, що потребує переосмислення змісту й методів дидактичної підготовки викладачів з урахуванням ШІ-орієнтованих сценаріїв навчання. Дидактична підготовка викладачів становить системний процес реалізації формальних та неформальних програм професійного розвитку з метою системного навчання сучасним цифровим технологій як запоруки підвищення сформованості комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів.

Порівняння дидактичних засад підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР дозволило констатувати акцент в українсько-європейському контексті на теоретико-методологічних засадах цифрової дидактики та побудові інструментів оцінювання цифрової компетентності педагогів (проектування цифрових курсів; дистанційні формати навчання майбутніх викладачів; хмарні сервіси як дидактична підтримка професійного розвитку;

удосконалення змісту освітніх програм; моделі самооцінювання цифрової компетентності викладачів тощо).

Виокремлено три дидактичні підходи до підготовки викладачів у вищих політехнічних коледжах КНР для формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів: концептуально-державний, загальнодидактичний та індивідуально-дидактичний.

Ключові слова: дидактична підготовка викладачів, комп'ютерна компетентність, майбутні спеціалісти, вищі політехнічні коледжі КНР.

Bai Dongsheng. Didactic Training of Lecturers to Form Would-Be Computer-Competent Specialists in Higher Polytechnic Colleges in The People's Republic of China. As a consequence of the intensive development of digital technologies in education and production, the significance of the research is proven by increasing the effectiveness of lecturers' didactic training to form would-be computer-competent specialists in higher polytechnic colleges in the People's Republic of China (PRC).

The purpose of the article is to describe the didactic principles for lecturers' training to form would-be computer-competent specialists in higher polytechnic colleges in the PRC, resulting from the analysis of scientific resources.

The following instruments have been used: modelling method for visualizing structural elements of lecturers' didactic training; a complex of theoretical methods of scientific and pedagogical research including the analysis and synthesis of scientific sources, the comparison of didactic approaches of the Chinese, Ukrainian and European scholars; grouping the found methodological approaches in lecturers' training to form would-be computer-competent specialists in higher polytechnic colleges in the PRC.

The article demonstrates that they are not the tools (AI, digital pedagogy, etc.) but a lecturer's didactic capability to develop an educational process based on digital instruments that work as a priority of educational changes in this context. The paper illustrates that it requires rethinking of the content and methods of the didactic lecturers' training regarding the AI-oriented learning scenarios. The lecturers' didactic training is a systemic process for realizing formal and informal professional development programs for systemic modern teaching digital technologies as a key to improve the formation of would-be computer-competent specialists.

The comparison of didactic approaches for lecturers' training to form would-be computer-competent specialists in higher polytechnic colleges in the PRC has granted for emphasizing the theoretical and methodological strategies of digital didactics in the Ukrainian and European context, as well as developing assessment tools of teachers' digital competence (designing digital courses; distant formats of would-be teachers' training; cloud services as a didactic aid for professional development; improving the context of curricular; models for self-assessment of lecturers' digital competence, etc.).

Three didactic approaches for lecturers' training in higher polytechnic colleges in the PRC to form would-be computer-competent specialists have been

specified: a conceptual state, generally didactic and individually didactic strategies. It is stated that a complex of these methods forms didactic approaches for lecturers' training in higher polytechnic colleges in the PRC.

Key words: *didactic training of lecturers; computer competence, would-be specialists, higher polytechnic colleges in the PRC.*

Вступ. Інтенсивний розвиток цифрових технологій та поява інноваційних дидактичних рішень у світовій освіті зумовлюють глибинні трансформації, зокрема у вищих політехнічних коледжах Китайської Народної Республіки (далі – КНР). Професійна підготовка майбутніх спеціалістів є неможливою без опанування ними високого рівня комп'ютерної компетентності, що, водночас, висуває нові вимоги до дидактичної підготовки викладачів. Вагомого значення у цьому контексті набуває впровадження цифрової педагогіки, що сприяє трансформації дидактичних підходів до організації освітнього процесу, удосконаленню форм і методів навчання, а також підвищенню ефективності формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів. Це актуалізує потребу наукового обґрунтування змісту, умов і технологій дидактичної підготовки викладачів, здатних ефективно формувати комп'ютерну компетентність майбутніх спеціалістів, зокрема у вищих політехнічних коледжах КНР.

В умовах стрімких змін технологічного середовища комп'ютерна компетентність викладача та майбутнього спеціаліста перетворюється з інструментальної навички на ключову професійну характеристику. У сучасних дослідженнях (Mishra & Koehler, 2016; Slipukhina, Polikhun & Chernetskyu, 2018 та ін.) підкреслено, що саме викладач є носієм дидактичних стратегій, що забезпечують формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів, проте рівень готовності педагогів до реалізації таких стратегій є нерівномірним.

Сучасними науковцями КНР (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Qianqian & Anis, 2024; Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing, 2023; Yanling Song, 2025; Zeng Ming, 2020) зосереджено увагу на трансформації дидактичної підготовки викладачів в умовах цифровізації професійної освіти, підкреслюючи необхідність оновлення змісту, форм і методів педагогічної діяльності у закладах вищої освіти. Українськими та європейськими науковцями (Bykov, Spirin & Pinchuk, 2020; Slipukhina, Polikhun & Chernetskyu, 2018; Cabero-Almenara, Guillén-Gámez, Ruiz-Palmero & Palacios-Rodríguez, 2020; Horváth, Pinter Mislej & Dringo-Horvath, 2024 та ін.) також наголошено на проблемах дидактичної підготовки викладачів в умовах цифровізації.

Аналогічні тенденції простежено і у працях, де проаналізовано необхідність використання нових медіа для підвищення ефективності формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у закладах вищої освіти (Trujillo-Juárez, Chaparro-Sánchez & Morita-Alexander, 2025; Zhang Jinbao & Li Kaiyi, 2022; Zhao Dongxia, 2023 та ін.).

Таким чином, можна говорити про формування інтегрованого поля досліджень, де перетинаються проблеми цифрової компетентності педагогів, цифрової дидактики та професійно-педагогічної підготовки. Однак переважно увагу зосереджено на технологічних або організаційних аспектах цифровізації навчання (Bykov, Spirin & Pinchuk, 2020; Slipukhina, Polikhun & Chernetskyu, 2018; Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Mishra & Koehler, 2016; Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing, 2023; Yanling Song, 2025; Zeng Ming, 2020 та ін.), тоді як дидактичні умови, критерії, моделі та механізми підвищення професійної цифрової компетентності викладачів у контексті підготовки майбутніх спеціалістів залишаються недостатньо визначеними.

Мета та завдання – на основі аналізу наукових джерел охарактеризувати дидактичні засади підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР; здійснити порівняльний аналіз вказаного питання; виокремити та схарактеризувати дидактичні підходи до дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

Методи дослідження. У дослідженні використано: метод моделювання для візуалізації структурних компонентів дидактичної підготовки викладачів, зокрема умов, принципів та механізмів, що забезпечують ефективне формування комп'ютерної компетентності студентів; комплекс теоретичних методів науково-педагогічного дослідження – аналіз і синтез наукових джерел, порівняння дидактичних підходів китайських, українських та європейських учених; узагальнення результатів сучасних досліджень щодо цифрової готовності викладачів, а також групування виявлених методологічних підходів у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

Результати. У контексті масштабної цифровізації освіти КНР та стрімкого впровадження штучного інтелекту, змішаного навчання, навчальних платформ і моделей інтеграції «виробництво-освіта» викладачі опиняються перед необхідністю постійного оновлення дидактичних підходів (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing, 2023 та ін.). Підкреслено, що ключовим драйвером цих змін стає не стільки сам

інструментарій, скільки дидактична спроможність викладача конструювати навчальний процес на основі цифрових засобів.

Паралельно посилено роль штучного інтелекту (далі – ШІ) в освіті: оглядами сучасної літератури засвідчено, що після 2020 р. дослідження застосування ШІ в підготовці викладачів набули особливої інтенсивності, а найбільша кількість публікацій припадає саме на КНР та США (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Mishra & Koehler, 2016; Zhang Jinbao & Li Kaiyi, 2022 та ін.). Це означає, що в центрі уваги опиняється не лише формування цифрових умінь студентів, а й переосмислення змісту й методів дидактичної підготовки викладачів з урахуванням ШІ-орієнтованих сценаріїв навчання.

У КНР інтеграцію цифрових технологій та ШІ в систему освіти розглянуто стратегічним вектором державної політики. Офіційними документами та реформами, спрямованими на розгортання національної ініціативи з використання ШІ на всіх рівнях освіти, акцентовано необхідність підготовки педагогічних кадрів, здатних працювати в умовах інтелектуалізованого освітнього середовища. Водночас засвідчено наявність суперечностей, узагальнених нами: між високими державними стандартами цифрового розвитку та реальним рівнем цифрового і комп'ютерного рівня готовності викладачів; між нагальною потребою формувати комп'ютерну компетентність майбутніх спеціалістів та недостатнім дидактичним забезпеченням цього процесу (Demydiuk, Lukianova & Nikifirova, 2025; Nalyvaiko, 2020; Zhang Jinbao & Li Kaiyi, 2022; Zhao Dongxia, 2023 та ін.). У цьому разі, на нашу думку, дидактична підготовка викладачів постає як системний процес, що має охоплювати як формальні програми, так і неформальні форми професійного розвитку (наставництво, мережеві спільноти, корпоративні тренінги тощо).

Дидактична підготовка викладачів вищих політехнічних коледжів КНР виходить за рамки опанування окремих цифрових інструментів і передбачає формування в них умінь проєктувати навчальні курси, що поєднують традиційні технології, онлайн-платформи, адаптивні системи навчання та ШІ-орієнтовані сервіси. Дослідження, виконані в КНР та за її межами, демонструють, що саме здатність викладача інтегрувати цифрові засоби у логіку предметної та професійної підготовки студентів є визначальним чинником ефективності формування їхньої комп'ютерної компетентності, що стане запорукою формування такої компетентності майбутніх спеціалістів (Bykov, Spirin & Pinchuk, 2020; Slipukhina, Polikhun & Chernetskyu, 2018; Mishra & Koehler, 2016 та ін.). У цьому середовищі виникає модель «подвійно кваліфікованого» викладача (double-qualified teacher), який має поєднувати

глибоку професійну та цифрово-дидактичну компетентність (Qianqian & Anis, 2024; Zeng Ming, 2020 та ін.).

Дослідження управління якістю освіти у провінційних вищих професійних коледжах (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing, 2023; Zhao Dongxia, 2023; Zeng Ming, 2020 та ін.) показало, що створення центрів розвитку викладачів, розбудова інформаційно насичених освітніх просторів, забезпечення доступу до платформ змішаного навчання, а також системне навчання сучасним цифровим технологіям є необхідними умовами підвищення академічної якості та конкурентоспроможності майбутніх спеціалістів.

В українському та європейському контексті виокремлено близькі за змістом проблеми, проте акцент більше зроблено на теоретико-методологічних засадах цифрової дидактики та побудові інструментів оцінювання цифрової компетентності педагогів: окреслено підходи до проектування цифрових курсів, розробки дистанційних форматів навчання майбутніх викладачів, використання хмарних сервісів як інструмента дидактичної підтримки професійного розвитку (Slipukhina, Polikhun & Chernetskyu, 2018); наголошено, що розвиток цифрових та комп'ютерних навичок викладачів має ґрунтуватися на змісті конкретної навчальної діяльності та вимогах оновлених освітніх програм (Cabero-Almenara, Guillén-Gámez, Ruiz-Palmero & Palacios-Rodríguez, 2020; Mishra & Koehler, 2016). Це потребує постійного вдосконалення освітнього процесу, інновацій у викладанні тощо. Запропоновано моделі самооцінювання цифрової компетентності викладачів, що можуть бути адаптовані для системи післядипломної освіти та використані як складник дидактичної підготовки викладачів у професійній освіті (Horváth, Pinter Misley & Dringo-Horvath, 2024).

Зважаючи на проаналізовані вище наукові джерела, нами виокремлено три дидактичні підходи до підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР, як-от: концептуально-державний, загальнодидактичний, індивідуально-дидактичний, про що зазначено у окремій публікації автора (Osadchenko & Bay Dunshen, 2025). Розкриємо зміст кожного із означених методологічних підходів, зважаючи на сучасні трансформаційні процеси цифровізації професійної освіти КНР, державні пріоритети розвитку освітньої галузі та потребу в формуванні комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів.

Так, концептуально-державний підхід до дидактичної підготовки викладачів у закладах вищої освіти КНР, як зрозуміло із наукових праць (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Zhao Dongxia, 2023), ґрунтовано на розробці стратегічних напрямів цифрової трансформації освіти, закріплених у національних програмах розвитку ШІ (Zhang Jinbao & Li Kaiyi, 2022), смарт-освіти та

професійної підготовки викладачів (Zeng Ming, 2020). У рамках цього підходу держава є ключовим суб'єктом формування нормативно-правових, організаційних та дидактичних умов підготовки викладачів, здатних ефективно реалізовувати завдання формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів. Національні стратегії КНР у сфері цифрової освіти (зокрема, програми розвитку ШІ в освіті на 2020–2025 рр.) (Zhang Jinbao & Li Kaiyi, 2022) визначають пріоритет переходу від фрагментарного використання цифрових технологій до системного впровадження інтелектуалізованих освітніх середовищ, що безпосередньо впливає на зміст і структуру дидактичної підготовки викладачів.

Важливою складовою концептуально-державного підходу є розробка та впровадження стандартів цифрової грамотності й професійної цифрової компетентності викладачів. Такі стандарти є орієнтирами для системи підвищення кваліфікації, визначають очікувані результати педагогічної діяльності та формують єдине бачення ролі викладача в умовах цифровізації професійної освіти (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Zhao Dongxia, 2023). Ці стандарти спрямовані не лише на оволодіння цифровими інструментами, а й на формування здатності викладача дидактично доцільно інтегрувати цифрові та комп'ютерні технології у процес професійної підготовки студентів.

Окреме місце у реалізації концептуально-державного підходу посідає створення та функціонування центрів розвитку викладачів у закладах вищої освіти КНР, що виконують роль інституційної основи безперервної професійно-дидактичної підготовки педагогів, забезпечуючи методичний супровід, підвищення кваліфікації, обмін кращими практиками та апробацію інноваційних дидактичних моделей (Zhao Dongxia, 2023; Zeng Ming, 2020). Саме в результаті діяльності центрів розвитку викладачів відбувається узгодження державних стратегій цифровізації з реальними освітніми практиками вищих політехнічних коледжів КНР.

Зазначене дозволило визначити компоненти концептуально-державного підходу у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР, а саме: національну стратегію розвитку штучного інтелекту (2020–2025 рр.), стандарти цифрової грамотності викладачів, реформування освітніх моделей, реалізацію державних політик цифровізації, інтеграцію ШІ та смарт-освіти, діяльність центрів розвитку викладачів (рис. 1).



Рис. 1. Компоненти концептуально-державного підходу у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР

**виокремлено та змодельовано автором*

Загальнодидактичний підхід у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР спрямований на оновлення змісту, форм і методів навчання відповідно до вимог цифровізації професійної освіти. У рамках цього підходу ключовою стає ідея системної модернізації дидактики, що передбачає перехід від традиційно предметоцентризованих моделей навчання до гнучких, змішаних і технологічно насичених освітніх форматів (Hu Jie & Zhang Ling, 2023).

Важливою складовою загальнодидактичного підходу є формування та розвиток цифрового освітнього середовища вищих політехнічних коледжів КНР. Таке середовище розглянуто не лише як сукупність технічних засобів (LMS, MOOC, хмарні сервіси, елементи AR/VR), а як дидактично організований простір, у якому забезпечено інтеграцію навчального контенту, комунікації, оцінювання та зворотного зв'язку (Slipukhina, Polukhin & Chernetskyu, 2018; Hu Jie & Zhang Ling, 2023). Викладачі, у цьому контексті, мають володіти методиками проєктування навчальних курсів, здатних поєднувати аудиторні й онлайн-форми навчання, а також адаптувати цифрові ресурси до специфіки професійної підготовки майбутніх спеціалістів.

Суттєве місце у загальнодидактичному підході посідає система підвищення кваліфікації викладачів, орієнтована на розвиток їхньої дидактичної та цифрової компетентності. У закладах вищої освіти КНР такі програми підвищення кваліфікації дедалі частіше реалізуються у форматах

змішаного навчання, онлайн-курсів для викладачів, методичних семінарів і практикумів, спрямованих на розробку та апробацію цифрових освітніх ресурсів для ІТ-дисциплін і суміжних професійних курсів (Hu Jie & Zhang Ling, 2023; Zeng Ming, 2020).

Цей підхід також передбачає модернізацію змісту професійної підготовки викладачів з урахуванням міждисциплінарності та практикоорієнтованості (Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing, 2023; Zeng Ming, 2020). Цифрові технології виступають засобом підвищення навчальної мотивації студентів, забезпечення інтерактивності навчання та формування комп'ютерної компетентності як складника їхньої професійної готовності.

Виокремлені нами компоненти загальнодидактичного підходу у процесі дидактичної підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР (інтеграція ШІ та смарт-освіти, модернізація змісту професійної підготовки, система підвищення кваліфікації викладачів, дистанційні та змішані дидактичні моделі, цифрові середовища (LMS, MOOC, AR / VR), створення онлайн-ресурсів для ІТ-дисциплін, розробка онлайн-курсів для викладачів), подано нами на рис. 2.



Рис. 2. Компоненти загальнодидактичного підходу у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР

**виокремлено та змодельовано автором*

Отже, концептуально-державний та загальнодидактичний підходи є методологічною основою оновлення дидактичної діяльності викладачів у вищих політехнічних коледжах КНР, забезпечуючи методичну модернізацію підготовки шляхом розвитку цифрового освітнього середовища, упровадження

змішаних і дистанційних моделей навчання, оновлення змісту професійної підготовки та системи підвищення кваліфікації.

Індивідуально-дидактичний підхід до підготовки викладачів у вищих політехнічних коледжах КНР, на наш погляд, орієнтований на персоналізацію професійного розвитку педагогів закладів вищої освіти з урахуванням рівня їхньої цифрової готовності, досвіду використання комп'ютерних технологій та специфіки викладання фахових дисциплін. Важливим елементом цього підходу є діагностика цифрової та комп'ютерної готовності викладачів, що дозволяє визначити сильні сторони та зони професійного розвитку. Така діагностика може здійснюватися на основі самооцінювання, експертної оцінки, аналізу педагогічних практик і результатів навчальної діяльності студентів (Cabero-Almenara, Guillén-Gámez, Ruiz-Palmero & Palacios-Rodríguez, 2020). Отримані дані є підґрунтям для побудови індивідуальних траєкторій підвищення кваліфікації викладачів, що передбачають цілеспрямований розвиток їхніх дидактичних умінь у сфері використання цифрових і комп'ютерних технологій.

У рамках індивідуально-дидактичного підходу особливого значення набувають механізми наставництва, тьюторингу та професійного консультування викладачів. Досвідчені педагоги або методисти центрів розвитку викладачів супроводжують процес професійного зростання, надаючи індивідуальну методичну підтримку у проєктуванні навчальних курсів, доборі цифрових ресурсів, розробці практикоорієнтованих завдань для студентів (Qianqian & Anis, 2024; Hu Jie & Zhang Ling, 2023).

Така підтримка сприяє переходу від формального використання цифрових інструментів до їх дидактично обґрунтованої інтеграції в освітній процес. Практикоорієнтований характер індивідуально-дидактичного підходу полягає у спрямованості підготовки викладачів на вирішення конкретних педагогічних завдань, пов'язаних із формуванням комп'ютерної компетентності студентів. Викладачі навчаються проєктувати навчальні ситуації, у яких цифрові технології використовуються як засіб професійної діяльності, а не як самоціль (Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing, 2023). Це забезпечує формування у студентів умінь застосовувати комп'ютерні технології для розв'язання практичних виробничих і професійних завдань.

На основі аналізу вказаних вище наукових джерел, нами виокремлено такі компоненти індивідуально-дидактичного підходу в процесі дидактичної підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР: практикоорієнтоване застосування цифрових технологій, діагностика рівня цифрової готовності, персональні траєкторії професійного розвитку, формування предметно-

орієнтованих ІТ-умінь, індивідуальне наставництво та тьюторський супровід, що представлено на рис. 3.



Рис. 3. Компоненти індивідуально-дидактичного підходу у дидактичній підготовці викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР

**виокремлено та змодельовано автором*

Отже, індивідуально-дидактичний підхід забезпечить гнучкість підготовки викладачів у вищих політехнічних коледжах КНР, створюючи умови для безперервного професійного розвитку та підвищення якості формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів.

Обговорення. У результаті узагальнення концептуально-державного, загальнодидактичного та індивідуально-дидактичного підходів зроблено висновок, що сукупність вказаних підходів сприятиме формуванню цілісних дидактичних засад підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР. Ці засади сприятимуть інтеграції стратегічних орієнтирів державної політики цифровізації освіти, методичних механізмів організації освітнього процесу та професійного розвитку викладачів. Реалізація означених дидактичних засад створить умови для цілеспрямованого й системного формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

Висновки. Таким чином, на основі аналізу наукових джерел виокремлено, схарактеризовано та систематизовано дидактичні засади підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

З'ясовано, що пріоритетністю освітніх змін зазначеного контексту стає не стільки сам інструментарій (ШІ, цифрова педагогіка тощо), скільки дидактична

спроможність викладача конструювати навчальний процес на основі цифрових засобів, що потребує переосмислення змісту й методів дидактичної підготовки викладачів з урахуванням ШІ-орієнтованих сценаріїв навчання. Дидактична підготовка викладачів становить системний процес реалізації формальних та неформальних програм професійного розвитку (наставництво, мережеві спільноти, корпоративні тренінги, створення центрів розвитку викладачів, розбудова інформаційно насичених освітніх просторів, забезпечення доступу до платформ змішаного навчання тощо) з метою системного навчання сучасним цифровим технологіям як запоруки підвищення сформованості комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів. Наголошено на формуванні дидактичної гнучкості викладачів та їхній відповідності технологічним запитам індустрії та ринку праці КНР.

Порівняння дидактичних засад підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР дозволило зробити акцент в українському та європейському контексті на теоретико-методологічних засадах цифрової дидактики та побудові інструментів оцінювання цифрової компетентності педагогів (проектування цифрових курсів; дистанційні формати навчання майбутніх викладачів; хмарні сервіси як дидактична підтримка професійного розвитку; удосконалення змісту освітніх програм; моделі самооцінювання цифрової компетентності викладачів тощо).

Виокремлено та схарактеризовано три дидактичні підходи та їх компоненти до підготовки викладачів у вищих політехнічних коледжах КНР для формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів: концептуально-державний, загальнодидактичний та індивідуально-дидактичний. Сукупність означених підходів формує дидактичні засади підготовки викладачів у вищих політехнічних коледжах КНР, реалізація яких забезпечить системність у формуванні комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів відповідно до вимог цифрової трансформації професійної освіти у вищих політехнічних коледжах КНР.

Подальшого дослідження потребує виокремлення та обґрунтування дидактичних умов ефективною підготовки викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР.

ЛІТЕРАТУРА:

Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Неперервна професійна освіта XXI століття*. 2020. № 1. С. 27–36. URL: <https://unesco-journal.com.ua/index.php/journal/article/view/7/6>

- Демидюк О. Б., Лук'янова Г. В., Нікіфірова С. М. Застосування ресурсів штучного інтелекту в навчанні іноземній мові студентів технічних спеціальностей. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2025. № 58. С. 55-65.
- Наливайко О. Цифровізація освітнього середовища в закладах вищої освіти Китайської Народної Республіки. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2020. Вип. 32. Т. 2. С. 188–194. URL: https://www.aphn-journal.in.ua/archive/32_2020/part_2/34.pdf
- Осадченко І. І., Бай Дуншен. Методологічні підходи до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів в Україні та Китаю. *Перспективи та інновації науки*. 2025. 3(49). С. 771–784. <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/21607>; [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-3\(49\)-771-784](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-3(49)-771-784)
- Сліпучіна І., Поліхун Н., Чернецький С. Педагогіка ХХІ ст.: формування цифрової дидактики. *Педагогічні науки*. 2018. Вип. LXXXIII. Т. 1. С. 231–237. URL: http://www.ps.stateuniversity.ks.ua/eng/file/issue_83/part_1/45.pdf
- Cabero-Almenara J., Guillén-Gámez F. D., Ruiz-Palmero J., Palacios-Rodríguez A. Development of the Teacher Digital Competence Validation of DigCompEdu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia (Spain). *Sustainability*. 2020. Vol. 12, Issue 15. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/15/6094>
- Horváth L., Pinter T., Mисley H., Dringo-Horvath I. Validity evidence regarding the use of DigCompEdu as a self-reflection tool: The case of Hungarian teacher educators. *Education and Information Technologies*. 2024. № 30 (1). P. 1–34. URL: https://www.researchgate.net/publication/382653440 Validity_evidence_regarding_the_use_of_DigCompEdu_as_a_self-reflection_tool_The_case_of_Hungarian_teacher_educators
- Hu Jie, Zhang Ling. Teaching Reform of Integration of Enterprises with Vocational Schools and Universities under the Background of Innovation and Entrepreneurship. *The Theory and Practice of Innovation and Entrepreneurship*. 2023. Vol. 6. Issue 13. P. 27–29. URL: <http://www.cxcybjb.com/CN/Y2023/V6/I13/27>
- Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*. 2016. Vol. 108 (6). P. 1017–1054. URL: https://onezoneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf
- Qianqian Mo, Nisrin M. Anis. A study on competency modeling of «double-qualified» teachers in higher vocational colleges in China. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2024. Vol. 8. № 15. 19 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/387036260_A_study_on_competency_modeling_of_double-qualified_teachers_in_higher_vocational_colleges_in_China
- Trujillo-Juárez S. I., Chaparro-Sánchez R., Morita-Alexander A. et al. Strengthening teacher digital competence in higher education through micro-courses: a systematic literature review. *Discover Education*. 2025. Vol. 4. № 247. 32 p. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44217-025-00687-0>
- Wang Pan, Ben Chengcheng, Wang Jing. Case study: Urban Construction and Management School. *Advances in Education*. 2023. Vol. 13 (11). P. 8185–8189. URL: <https://www.hanspub.org/journal/paperinformation?paperID=74651>
- Yanling Song. Research on the Training Path of “Dual-Qualified” Teachers in Higher Vocational Colleges under the Background of Vocational Education Law. *Journal of Modern Educational Theory and Practice*. 2025. Vol. 1. № 4. p. 6. URL: https://www.researchgate.net/publication/392772706_Research_on_the_Training_Path_of_Dual-Qualified_Teachers_in_Higher_Vocational_Colleges_under_the_New_Vocational_Education_Law
- Zhang Jinbao, Li Kaiyi. Reflective Study on the current state of the research on AI Education in China. *E-Education Research*. 2022. Vol. 43. № 8. P. 21–28. URL: <https://research.gei.de/en/publications/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E4%BA%BA%E5%>

[B7%A5%E6%99%BA%E8%83%BD%E6%95%99%E8%82%B2%E7%A0%94%E7%A9%B6%E7%8E%B0%E7%8A%B6%E7%9A%84%E5%8F%8D%E6%80%9D/](https://www.researchgate.net/publication/371580941_The_Dilemma_Necessity_and_Strategies_of_Constructing_Teacher_Development_Centers_in_Higher_Vocational_Colleges)

- Zhao Dongxia. The Dilemma, Necessity, and Strategies of Constructing Teacher Development Centers in Higher Vocational Colleges. *Advances in Education*. 2023. Vol. 13 № 11. P. 3544–3552. URL: https://www.researchgate.net/publication/371580941_The_Dilemma_Necessity_and_Strategies_of_Constructing_Teacher_Development_Centers_in_Higher_Vocational_Colleges
- Zeng Ming. Research on the Innovation Path of Education and Teaching in Higher Vocational Colleges in the New Era. *Atlantis Press proceedings paper / peer-reviewed*. 2020. Vol. 416. P. 1230–1235. URL: <https://www.atlantis-press.com/article/125936899.pdf>

REFERENCES:

- Bykov, V., Spirin, O. & Pinchuk, O. (2020). Suchasni zavdannya tsyfrovoyi transformatsiyi osvity [Modern tasks of digital transformation of education]. *Neperervna profesiyna osvita XXI stolittya – Lifelong Professional Education in the XXI Century*. 1, 27–36. [in Ukrainian].
- Demydiuk, O. B., Lukianova, H. V. & Nikifirova, S. M. (2025). Zastosuvannya resursiv shtuchnoho intelektu v navchanni inozemniy movi studentiv tekhnichnykh spetsialnostei. [Application of artificial intelligence resources in teaching a foreign language to students of technical specialties.]. *Teoriia ta metodyka navchannia ta vykhovannia*. № 58. S. 55-65. [in Ukrainian].
- Nalyvayko, O. (2020). Tsyfrovizatsiya osvithnoho seredovyscha v zakladakh vyshchoyi osvity Kytayskoyi Narodnoyi Respubliki [Digitization of the educational environment in higher education institutions of the People's Republic of China]. *Aktualni pytannya humanitarnykh nauk – Current Issues of Humanitarian Sciences*. 32 (2), 188–194. [in Ukrainian].
- Osadchenko, I. I. & Bay Dunshen (2025). Metodolohichni pidkhody do formuvannya komp'yuternoyi kompetentnosti maybutnikh spetsialistiv v Ukrayini ta Kytayu. [Methodological approaches to the formation of computer competence of future specialists in Ukraine and China]. *Perspektyvy ta innovatsiyi nauky – Prospects and innovations of science*. 3(49), 771–784. [in Ukrainian].
- Slipukhina, I., Polikhun, N. & Chernetsky, S. (2018). Pedagogika XXI st.: formuvannya tsyfrovoyi dydaktyky [Pedagogy of the 21st century: formation of digital didactics]. *Pedahohichni nauky – Pedagogical Sciences*. LXXXIII (1), 231–237. [in Ukrainian].
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J. & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Development of the Teacher Digital Competence Validation of DigCompEdu Check-In Questionnaire in the University Context of Andalusia (Spain). *Sustainability*. 12 (15).
- Horváth, L., Pinter, T., Misley, H. & Dringo-Horvath, I. (2024). Validity evidence regarding the use of DigCompEdu as a self-reflection tool: The case of Hungarian teacher educators. *Education and Information Technologies*. 30 (1), 1–34.
- Hu Jie & Zhang Ling (2023). Teaching Reform of Integration of Enterprises with Vocational Schools and Universities under the Background of Innovation and Entrepreneurship. *The Theory and Practice of Innovation and Entrepreneurship*. 6 (13), 27–29.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*. 108 (6), 1017–1054.
- Qianqian Mo & Anis N. M. (2024). A study on competency modeling of «double-qualified» teachers in higher vocational colleges in China. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 8 (15).
- Trujillo-Juárez, S. I., Chaparro-Sánchez, R., Morita-Alexander, A. & et al. (2025). Strengthening teacher digital competence in higher education through micro-courses: a systematic literature review. *Discover Education*. 4, 247.
- Yanling Song (2025). Research on the Training Path of «Dual-Qualified» Teachers in Higher Vocational Colleges under the Background of Vocational Education Law. *Journal of Modern Educational Theory and Practice*. 1 (4), 1–6.

- Wang Pan, Ben Chengcheng & Wang Jing (2023). Case study: Urban Construction and Management School. *Advances in Education*. 13 (11), 8185–8189.
- Zhang Jinbao, Li Kaiyi. (2022). Reflective Study on the current state of the research on AI Education in China. *E-Education Research*. 43 (8), 21–28.
- Zhao Dongxia (2023). The Dilemma, Necessity, and Strategies of Constructing Teacher Development Centers in Higher Vocational Colleges. *Advances in Education*. 13, 3544–3552.
- Zeng Ming (2020). Research on the Innovation Path of Education and Teaching in Higher Vocational Colleges in the New Era. *Atlantis Press Proceedings*. 416, 1230–1235.
-

Інформація про автора:

Бай Дуншен:

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6691-9919>; аспірант кафедри педагогіки, Національний університет біоресурсів і природокористування України, кафедра соціальної роботи та реабілітації, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, тел.: 044-527-8205
e-mail: asp23-d.bai@nubip.edu.ua

Information about the author:

Bai Dongsheng:

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6691-9919>; graduate student of the Department of Pedagogy, National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, Social Work and Rehabilitation Department, str. Heroiv Oborony, 15, Kyiv, 03041, tel.: 044-527-8205
e-mail: asp23-d.bai@nubip.edu.ua

Цитуйте цю статтю як: Бай Дуншен Дидактична підготовка викладачів до формування комп'ютерної компетентності майбутніх спеціалістів у вищих політехнічних коледжах КНР. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2025. № 59. С. 23-37.
DOI: <https://doi.org/10.34142/23128046.2025.59.02>

Дата надходження статті до редакції: 20.10.2025

Стаття прийнята до друку: 01.11.2025