

education. *TechTrends*. 2025. Vol. 69. P. 519–538. DOI: 10.1007/s11528-025-01055-3.

10. Tan X., Cheng G., Ling M. H. Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: a systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2025. Vol. 8. P. 100355. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100355.

11. Utami I. Q. et al. Teacher's acceptance toward cloud-based learning technology in Covid-19 pandemic era. *Journal of Computers in Education*. 2022. Vol. 9, № 4. P. 571–586. DOI: 10.1007/40692-021-00214-8.

12. Vera J. L. d., Castulo N. J., Sebial S. C. L. et al. Integrating AI in STEM education: exploring future STEM competencies of pre-service science teachers in the Philippines. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*. 2025. Vol. 7. P. 22. DOI: 10.1186/s43031-025-00143-x.

13. Wang J., Fan W. The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. Vol. 12. № 1. P. 1–21.

14. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. Cologny/Geneva, Switzerland: World Economic Forum. 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (дата звернення: 09.02.2026).

REFERENCES

1. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku pryrodnycho-matematychnoi osvity (STEM-osvity) [On approval of the Concept for the development of natural and mathematical education (STEM education)]. (2020). Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy № 960-r vid 5 serpnia 2020 r. Kyiv, Ukraina. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80> (data zvernennia: 09.02.2026). [in Ukrainian]

2. Pro skhvalennia Stratehii tsyfrovoho rozvytku innovatsiinoi diialnosti Ukrainy na period do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2025–2027 rokakh [On approval of the Strategy for digital development of innovative activity of Ukraine until 2030 and approval of the operational action plan for its implementation in 2025–2027]. (2024). rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy № 1351-r vid 31 hrudnia 2024 r. Kyiv, Ukraina. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text> (data zvernennia: 09.02.2026). [in Ukrainian]

3. Barladym, V. M., Bruiak, A. V., Buhaienko, M. A., Hrybiuk, O. O., Kovalenko, V. V., Marienko, M. V., Osadchyi, V. V., Semerikov, S. O., Tukalo, S. M., Shyshkina, M. P., & Yatsyshyn, A. V. (2025). Proiektuvannia vidkrytoho osvitnoho seredovyshcha z elementamy shtuchnoho intelektu dlia profesiinoho rozvytku vchyteliv [Designing an open educational environment with artificial intelligence elements for teachers' professional development]. Kyiv: Institute of Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine. [in Ukrainian]

4. AI in STEM Teacher Education: Inquiry into Capabilities of an Emerging Technology. (2025). *International Journal of Technology in Education and Science*. 9(4). P. 597–618. DOI: <https://doi.org/10.46328/ijtes.5105> [in English]

5. Alkubaisi, M. (2025). Exploring teachers' perceptions of integrating artificial intelligence (AI) in STEM education using the TPACK framework: an exploratory case study. *Discover Artificial Intelligence*. 5. P. 266. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44163-025-00522-3>

6. Hill, K. (2025). The professors are using ChatGPT, and some students aren't happy about it. *The New York Times*. URL: <https://www.nytimes.com/2025/05/14/technology/chatgpt-college-professors.html> [in English]

7. Li, S., Zeng, C., Liu, H., et al. (2025). A meta-analysis of AI-enabled personalized STEM education in schools. *International Journal of STEM Education*, 12. P. 58. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-025-00566-y> [in English]

8. Ng, D. T. K., Leung, J., Su, J., Ng, R., & Chu, S. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational Technology Research and Development*. 71. P. 137–161. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6> [in English]

9. Ren, X., & Wu, M. L. (2025). Examining teaching competencies and challenges while integrating artificial intelligence in higher education. *TechTrends*. 69. P. 519–538. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01055-3> [in English]

10. Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: a systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 8. 100355. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355> [in English]

11. Utami, I. Q., et al. (2022). Teacher's acceptance toward cloud-based learning technology in Covid-19 pandemic era. *Journal of Computers in Education*. 9(4). P. 571–586. DOI: <https://doi.org/10.1007/40692-021-00214-8> [in English]

12. Vera, J. L. d., Castulo, N. J., Sebial, S. C. L., et al. (2025). Integrating AI in STEM education: exploring future STEM competencies of pre-service science teachers in the Philippines. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*. 7. P. 22. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43031-025-00143-x> [in English]

13. Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*. 12(1). P. 1–21. [in English]

14. World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report 2023. Cologny/Geneva: World Economic Forum. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ШИШКІНА Марія – доктор педагогічних наук, старший дослідник, завідувач відділу хмаро орієнтованих систем і штучного інтелекту в освіті Інституту цифровізації освіти Національної академії педагогічних наук України.

Наукові інтереси: проблема використання сервісів штучного інтелекту в підвищенні кваліфікації вчителів.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

SHYSHKINA Mariya – Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Chief of Cloud-Based Systems and Artificial Intelligence in Education of Institute for Digitalisation of Education of National Academy of Educational Sciences of Ukraine.

Scientific interests: the problem of using artificial intelligence services in improving the qualifications of teachers.

Стаття надійшла до редакції 07.03.2026 р.

Стаття прийнята до друку 20.03.2026 р.

УДК 378.147:811.111:69-051

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-119-125

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

АНДРОЩУК Катерина –

аспірант кафедри педагогіки та освітнього менеджменту

Вінницького державного педагогічного університету

імені Михайла Коцюбинського

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3738-8566>

e-mail: katja11landros4uk@gmail.com

АДАПТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗВО ДО ІНТЕГРАЦІЇ АВТЕНТИЧНИХ РЕСУРСІВ У ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-БУДІВЕЛЬНИКІВ

У статті розглянуто проблему адаптації освітнього середовища закладу вищої освіти до інтеграції автентичних англійських ресурсів у процес професійної підготовки майбутніх інженерів-будівельників. Актуальність дослідження зумовлена трансформаційними процесами у вищій технічній освіті України, потребами повосенної відбудови, цифровізацією будівельної галузі та активною інтеграцією у міжнародний професійний простір, що підвищує вимоги до рівня іноземної професійної компетентності фахівців. Обґрунтовано необхідність переходу від традиційного мовного навчання до професійно орієнтованої моделі підготовки, заснованої на системному використанні автентичних матеріалів: міжнародних стандартів (ISO, EN, ASTM), технічної документації, BIM-моделей, інструкцій до обладнання, професійних звітів і відеоресурсів.

Метою статті визначено теоретичне обґрунтування та практичний аналіз стратегій адаптації освітнього середовища ЗВО до інтеграції автентичних ресурсів у систему іноземної підготовки майбутніх інженерів-будівельників. У роботі проаналізовано сучасні наукові підходи до розвитку професійної іноземної компетентності студентів технічних спеціальностей, окреслено потенціал ESP, CLLL та цифрових освітніх технологій у модернізації змісту навчання. Визначено методологічну основу інтеграції автентичних матеріалів, що охоплює компетентнісний, комунікативний, діяльнісний і контекстний підходи, які забезпечують формування здатності студентів до роботи з реальними професійними текстами та комунікативними ситуаціями.

У статті запропоновано комплекс стратегій адаптації освітнього середовища: створення структурованих цифрових бібліотек автентичних матеріалів; розроблення лінгвістично-професійних модулів, інтегрованих із фаховими дисциплінами; оновлення навчальних планів шляхом упровадження курсів ESP і міждисциплінарної співпраці викладачів. Доведено, що системна трансформація освітнього простору забезпечує підвищення мотивації студентів, розвиток критичного мислення, формування професійної термінологічної компетентності та готовності до діяльності в міжнародному будівельному середовищі, а відтак є необхідною умовою формування конкурентоспроможного інженера-будівельника, здатного ефективно здійснювати професійну комунікацію англійською мовою в умовах глобалізованого ринку праці.

Ключові слова: освітнє середовище; автентичні ресурси; професійна іноземна компетентність; інженери-будівельники; цифровізація освіти; ESP; міждисциплінарна інтеграція; компетентнісний підхід.

ANDROSHCHUK Kateryna –
Postgraduate Student at the Department
of Pedagogy and Educational Management
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3738-8566>
e-mail: katja111andros4uk@gmail.com

ADAPTING THE HIGHER EDUCATION ENVIRONMENT FOR THE INTEGRATION OF AUTHENTIC RESOURCES IN CIVIL ENGINEERING EDUCATION

The article addresses the problem of adapting the educational environment of a higher education institution to the integration of authentic English-language resources into the professional training of future civil engineers. The relevance of the study is determined by the transformational processes in higher technical education in Ukraine, the needs of post-war reconstruction, the digitalization of the construction industry, and active integration into the international professional space, which increases the requirements for the level of foreign language professional competence of specialists. The necessity of transitioning from traditional language instruction to a professionally oriented training model based on the systematic use of authentic materials – international standards (ISO, EN, ASTM), technical documentation, BIM models, equipment manuals, professional reports, and video resources – is substantiated.

The purpose of the article is to provide a theoretical justification and practical analysis of strategies for adapting the educational environment of higher education institutions to the integration of authentic resources into the system of foreign language training of future civil engineers. The paper analyzes contemporary scientific approaches to the development of professional foreign language competence among students of technical specialties and outlines the potential of ESP, CLLL, and digital educational technologies in modernizing the content of instruction. The methodological foundation for integrating authentic materials is defined, encompassing competency-based, communicative, activity-based, and contextual approaches that ensure the development of students' ability to work with real professional texts and communicative situations.

The article proposes a set of strategies for adapting the educational environment, including the creation of structured digital libraries of authentic materials; the development of linguistic and professional modules integrated with specialized disciplines; and the updating of curricula through the implementation of ESP courses and interdisciplinary cooperation between language and subject teachers. It is proven that the systematic transformation of the educational environment enhances students' motivation, fosters critical thinking, develops professional terminological competence, and ensures readiness for professional activity in the international construction sector. Consequently, such adaptation is a necessary condition for training a competitive civil engineer capable of effective professional communication in English within the global labor market.

Key words: educational environment; authentic resources; professional foreign language competence; civil engineers; digitalization of education; ESP; interdisciplinary integration; competency-based approach.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасна система вищої технічної освіти України перебуває у стані глибокої трансформації, зумовленої викликами повосенної відбудови, стрімким розвитком цифрових технологій, переходом до сталою будівництва та активною інтеграцією у міжнародний освітній і професійний простір. У цих умовах суттєво зростають вимоги до професійної підготовки інженерів-будівельників, які мають бути здатними працювати з інноваційними матеріалами,

сучасними програмними комплексами, міжнародними стандартами та нормативною документацією.

Особливої актуальності набуває розвиток іноземної професійної компетентності, адже значна частина сучасної технічної інформації – міжнародні будівельні стандарти (ISO, EN, ASTM), BIM-документація, інструкції до обладнання, наукові публікації – подається англійською мовою. Це вимагає переосмислення підходів до іноземної підготовки у закладах вищої освіти та переходу від

формального мовного навчання до професійно орієнтованої комунікації.

Одним із ефективних шляхів модернізації навчального процесу є інтеграція **автентичних ресурсів** – матеріалів, створених для реальних професійних цілей. Водночас використання таких ресурсів потребує відповідної адаптації освітнього середовища ЗВО, що визначає актуальність даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика адаптації освітнього середовища закладів вищої освіти до інтеграції автентичних іншомовних ресурсів у професійну підготовку майбутніх інженерів-будівельників перебуває у фокусі сучасних наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Особливу увагу в науковому дискурсі останніх років приділено питанням розвитку професійної іншомовної компетентності студентів технічних спеціальностей, цифровізації освітнього простору, впровадженню контекстного та компетентнісного підходів у мовну підготовку.

Значний внесок у розвиток проблеми зроблено зарубіжними науковцями. Так, у працях D. Douglas, K. Nyland, A. Laurence, B. Paltridge акцентується увага на жанровому підході в ESP-навчанні, що передбачає роботу з автентичними текстами конкретної професійної сфери [4; 6]. Їхні дослідження доводять, що системне залучення автентичних ресурсів підвищує мотивацію студентів технічних спеціальностей [7], формує навички критичного читання та професійної інтерпретації іншомовної інформації [8].

Окремий напрям сучасних досліджень пов'язаний із цифровізацією освітнього середовища ЗВО. У роботах M. Bond, O. Zawacki-Richter, M. Nichols, а також у звітах Європейської комісії (Digital Education Action Plan, 2021–2027) наголошується, що ефективна інтеграція автентичних ресурсів можлива лише за умови створення цифрового насиченого освітнього простору [2; 5]. Йдеться про використання електронних платформ, онлайн-бібліотек, відкритих освітніх ресурсів, професійних інженерних баз даних та спеціалізованого програмного забезпечення, з яким майбутні інженери працюватимуть у реальній професійній діяльності.

У контексті інженерно-будівельної освіти актуальними є дослідження, присвячені міждисциплінарній інтеграції. У працях J. Masago, A. Arpó-Macià, R. Breeze обґрунтовано доцільність поєднання іншомовної підготовки з фаховими дисциплінами (CLIL, EMI), що забезпечує природне включення автентичних англомовних джерел у навчальний процес [1; 3]. Для майбутніх інженерів-будівельників це означає роботу з англомовними стандартами (ISO, Eurocode), інструкціями до будівельних матеріалів, проєктною документацією та технічними звітами.

У працях українських дослідників (Н. Білан, Т. Герасимчук, І. Гладкої, Т. Гончарової, Г. Зеленіна, Є. Костик, І. Озарчук) наголошується на необхідності переходу від традиційного вивчення іноземної мови до її використання як інструменту професійної діяльності. У їхніх працях доведено ефективність проєктних технологій [11], інформаційно-комунікаційних засобів [12] і системної роботи з автентичними матеріалами для формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців технічного профілю [13; 14]. Дослідники підкреслюють важливість добору змісту навчання відповідно до

спеціальності, поетапної організації роботи з автентичними текстами, використання мультимедійних і цифрових ресурсів, що наближують навчальний процес до реальних умов професійної діяльності.

Разом із тим аналіз наукових публікацій засвідчує наявність низки невирішених аспектів. Зокрема, недостатньо дослідженими залишаються педагогічні умови системної адаптації освітнього середовища ЗВО до використання автентичних ресурсів саме у підготовці інженерів-будівельників. Більшість наявних праць мають загальнотехнічний або лінгводидактичний характер і не враховують специфіку будівельної галузі, вимоги повоєнної відбудови, а також потребу формування готовності студентів до самостійної роботи з іншомовними джерелами в професійній діяльності.

Таким чином, аналіз сучасних досліджень підтверджує актуальність проблеми адаптації освітнього середовища ЗВО до інтеграції автентичних англомовних ресурсів та засвідчує необхідність подальших наукових розвідок, спрямованих на обґрунтування педагогічних умов розвитку професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів-будівельників.

Метою статті є обґрунтування педагогічних умов та визначення ефективних стратегій адаптації освітнього середовища закладів вищої освіти до системної інтеграції автентичних англомовних ресурсів у процес професійної підготовки майбутніх інженерів-будівельників.

Виклад основного матеріалу дослідження. Освітнє середовище закладу вищої освіти розглядається як цілісна система педагогічних, інформаційних, цифрових і соціокультурних умов, що забезпечують реалізацію освітнього процесу та формування професійних компетентностей здобувачів освіти. У сучасних умовах воно набуває відкритого, інтегративного характеру та активно взаємодіє з глобальним освітнім і професійним простором.

У контексті іншомовної професійної підготовки ключову роль відіграють автентичні ресурси, під якими розуміють тексти й матеріали, створені носіями мови для реальних комунікативних і професійних потреб, а не з дидактичною метою. Для майбутніх інженерів-будівельників такими ресурсами є технічні стандарти, проєктна документація, специфікації матеріалів, відеоінструкції, BIM-моделі, звіти міжнародних компаній, професійні журнали тощо.

Дослідження у сфері ESP (English for Specific Purposes) доводять, що використання автентичних матеріалів суттєво підвищує ефективність навчання, оскільки забезпечує безпосередній зв'язок між мовною підготовкою та майбутньою професійною діяльністю [1; 5; 9].

Автентичні ресурси сприяють формуванню професійної термінологічної компетентності, розвитку навичок читання та аналізу складних технічних текстів, засвоєнню структур професійного дискурсу, розвитку критичного мислення та інформаційної грамотності, підготовці до реальних комунікативних ситуацій у міжнародному професійному середовищі. Таким чином, вони трансформують процес вивчення мови з абстрактного в прикладний і діяльнісний.

Інтеграція автентичних матеріалів у навчальний процес підготовки майбутніх інженерів-будівельників опирається на комплекс взаємопов'язаних методологічних підходів, кожен з яких визначає специфіку добору змісту, організації діяльності та очікуваних результатів навчання.

Компетентнісний підхід орієнтований на досягнення конкретного результату – сформованості професійної іншомовної компетентності як інтегрованої якості особистості майбутнього фахівця. У контексті підготовки інженерів-будівельників це означає не лише володіння лексико-граматичними структурами, а здатність працювати з англomовною проектною документацією, міжнародними стандартами (ISO, EN), технічними специфікаціями, BIM-моделями, інструкціями до матеріалів і обладнання. Автентичні матеріали в межах цього підходу виступають засобом формування професійних умінь: аналізувати технічний текст, виокремлювати ключову інформацію, скласти звіт, презентувати проєктні рішення англійською мовою. Таким чином, навчання орієнтується на кінцевий практичний результат: готовність студента до реальної професійної комунікації у міжнародному середовищі.

Комунікативний підхід передбачає використання англійської мови як інструменту професійної взаємодії. Для студентів будівельних спеціальностей це означає моделювання ситуацій, пов'язаних із міжнародною співпрацею: обговорення проєктних рішень, участь у тендерах, переговори з постачальниками матеріалів, обговорення технічних ризиків чи екологічних вимог. Автентичні ресурси (фрагменти міжнародних конференцій, приклади технічних нарад, обговорення на фахових форумах, наукові статті та сайти будівельних компаній чи заводів з виготовлення будівельної продукції) забезпечують природність мовленнєвої взаємодії [10, с. 68]. У межах комунікативного підходу акцент переноситься з формального засвоєння мовних структур на розвиток здатності ефективно досягати професійних цілей засобами мови.

Діяльнісний підхід реалізується через організацію навчання як системи професійно орієнтованих завдань. Йдеться про виконання кейсів, міні-проєктів, аналіз реальних технічних проблем, створення англomовних технічних описів або презентацій. Наприклад, студенти можуть аналізувати англomовну специфікацію будівельного матеріалу, розробляти порівняльний звіт або презентувати концепцію реконструкції об'єкта з використанням міжнародних стандартів сталого будівництва. Автентичні матеріали у цьому випадку стають основою навчальної діяльності, що максимально наближається до реальних професійних дій інженера [10, с. 69].

Контекстний підхід забезпечує моделювання умов майбутньої інженерної діяльності та формування цілісного професійного бачення. У процесі вивчення англійської мови це реалізується через створення навчальних ситуацій, що відтворюють реальні виробничі процеси: розроблення технічного проєкту, аналіз будівельного майданчика, оцінювання відповідності матеріалів міжнародним нормам, підготовка документації для міжнародного партнера. Автентичні джерела дозволяють студентам працювати з реальними жанрами професійного дискурсу: звітами, специфікаціями, тендерною документацією, технічними інструкціями. Такий підхід сприяє

формуванню професійної ідентичності та готовності до діяльності в умовах глобалізованого будівельного ринку.

Отже, поєднання компетентнісного, комунікативного, діяльнісного та контекстного підходів створює методологічну основу для системної інтеграції автентичних англomовних ресурсів у підготовку майбутніх інженерів-будівельників. Саме їхня взаємодія забезпечує перехід від формального вивчення мови до формування готовності до професійної іншомовної діяльності в реальних умовах інженерної практики.

Системна інтеграція автентичних англomовних матеріалів у підготовку майбутніх інженерів-будівельників потребує не лише методичних змін, а й комплексної трансформації освітнього середовища. Йдеться про створення інфраструктурних, організаційних і змістових умов, які забезпечують сталість і результативність використання професійно релевантних джерел у процесі формування іншомовної компетентності, адже «формування іншомовного освітнього середовища у вищій освіті невід'ємно пов'язане з наявністю відповідних ресурсів, що забезпечують доступ до іншомовних матеріалів, інтерактивних платформ та комунікаційних засобів» [15, с. 358]. Така адаптація має охоплювати цифрове забезпечення, модульну структуру навчання та оновлення навчальних планів з урахуванням сучасних тенденцій розвитку будівельної галузі та міжнародного професійного простору.

Ефективність використання автентичних ресурсів значною мірою залежить від їхньої доступності, систематизації та методичного супроводу. Саме тому одним із ключових напрямів адаптації освітнього середовища є формування структурованих цифрових бібліотек, інтегрованих у внутрішні навчальні платформи закладу вищої освіти (LMS, корпоративні хмарні сховища, репозитарії кафедр).

Змістове наповнення таких бібліотек повинно відображати реальні інформаційні потреби інженера-будівельника в умовах міжнародної професійної діяльності. До їх структури доцільно включати міжнародні стандарти та нормативні документи (ISO, EN, ASTM), що регламентують вимоги до матеріалів, конструкцій і процесів будівництва; технічну документацію провідних будівельних компаній; інструкції до обладнання та матеріалів; приклади тендерної документації; BIM-моделі та супровідні файли; навчальні й професійні відеоматеріали від компаній-розробників програмного забезпечення та галузевих організацій (Autodesk, Trimble, RICS тощо).

Принциповим є не лише накопичення матеріалів, а їх дидактична структуризація. Ресурси мають бути класифіковані за тематичними напрямками (конструкції, геотехніка, управління проєктами, екологічне будівництво), видами професійної діяльності (проєктування, технічний нагляд, кошторисна справа, аудит якості) та рівнями мовної складності. Доцільним є впровадження системи маркування матеріалів за рівнями володіння мовою (B1–C1), а також за типами мовленнєвої діяльності (читання, аудіювання, письмова комунікація, презентація).

Цифрова бібліотека має виконувати не лише інформаційну, а й методичну функцію: супроводжуватися рекомендаціями щодо використання матеріалів, прикладами завдань, глосаріями, тестовими інструментами для самоконтролю. У такому

форматі вона перетворюється на інтегроване освітнє середовище, яке сприяє формуванню навичок самостійної роботи з професійною англійською інформацією, яка є однією з ключових компетентностей сучасного інженера.

Наступною стратегією адаптації є розроблення лінгвістично-професійних модулів, що інтегрують мовний і фаховий компоненти в єдину дидактичну систему. Такий підхід дозволяє уникнути фрагментарності навчання та забезпечує цілісність формування професійної комунікативної компетентності.

Прикладами модулів можуть бути: *Building Site Safety, Reinforced Concrete Structures, Green Building Technologies, BIM Documentation and Digital Tools*. Кожен із них орієнтований на конкретний сегмент професійної діяльності та поєднує роботу з автентичними джерелами, термінологічним апаратом і практичними завданнями.

Типова структура модуля передбачає послідовний перехід від сприйняття автентичного матеріалу до його активного застосування у професійній діяльності:

1. Аналіз автентичного тексту, відео або технічного документа;
2. Опрацювання термінологічного блоку (формування глосарію, виявлення словотвірних моделей, аналіз професійних колокацій);
3. Виконання практичних завдань (кейс-аналіз, заповнення форм, складання технічного звіту, підготовка інструкції);
4. Реалізація мініпроєкту, що моделює реальну професійну ситуацію (презентація проєкту реконструкції, оцінка ризиків на будмайданчику, створення фрагмента BIM-документації англійською мовою).

У межах такої модульної організації навчання мова функціонує не як ізольований об'єкт вивчення, а як інструмент розв'язання професійних завдань. Це сприяє формуванню інтегрованої іншомовної компетентності, що включає лінгвістичний, дискурсивний, стратегічний і соціокультурний компоненти. Водночас модульний формат забезпечує гнучкість і можливість оновлення змісту відповідно до змін у галузі будівництва та технологій.

Системні зміни неможливі без оновлення навчальних планів і програм. Адаптація передбачає інтеграцію курсів English for Specific Purposes (ESP) на старших курсах бакалаврату та в магістратурі, коли студенти вже володіють базовими фаховими знаннями і здатні працювати з автентичними джерелами підвищеної складності. Такі курси мають бути спрямовані на розвиток умінь професійної комунікації: підготовку технічної документації, участь у міжнародних проєктах, ведення ділового листування, представлення результатів досліджень.

Доцільним є також створення вибіркового дисциплін, побудованих повністю на автентичних матеріалах, наприклад: «Англійська технічна документація у будівництві», «Міжнародні стандарти сталого будівництва», «BIM-комунікація в міжнародних проєктах». Такі курси можуть реалізовуватися у форматі міждисциплінарних модулів із залученням викладачів профільних кафедр.

Особливо важливою є міжкафедральна співпраця викладачів іноземних мов і фахових дисциплін. Спільне планування навчальних тем, узгодження термінологічної бази, розроблення інтегрованих

завдань і проєктів забезпечують узгодженість змісту та підвищують його практичну цінність. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям інтегрованого навчання (CLIL) та сприяє формуванню у студентів цілісного професійного світогляду.

Отже, адаптація освітнього середовища в умовах інтеграції автентичних матеріалів є багатовимірним процесом, що охоплює цифрову інфраструктуру, змістову організацію навчання та структурні зміни в навчальних планах. Реалізація зазначених стратегій створює передумови для формування конкурентоспроможного інженера-будівельника, здатного ефективно функціонувати у глобалізованому професійному просторі та здійснювати професійну комунікацію англійською мовою на високому рівні.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. У результаті дослідження встановлено, що ефективна інтеграція автентичних англійських ресурсів у підготовку майбутніх інженерів-будівельників можлива за умови комплексної адаптації освітнього середовища, яка охоплює цифровий, змістовий та організаційний компоненти.

Обґрунтовано, що ключовими напрямками такої адаптації є створення структурованих цифрових бібліотек автентичних ресурсів із методичним супроводом, впровадження лінгвістично-професійних модулів, орієнтованих на реальні види інженерної діяльності, оновлення навчальних планів через інтеграцію курсів ESP та вибіркового дисциплін на основі автентичних матеріалів, а також розвиток міжкафедральної взаємодії викладачів мовних і фахових дисциплін.

Доведено, що поєднання компетентнісного, комунікативного, діяльнісного та контекстного підходів забезпечує перехід від формального вивчення мови до її використання як інструменту професійної діяльності, що сприяє формуванню іншомовної професійної компетентності, розвитку навичок роботи з технічною документацією та підготовці студентів до участі в міжнародних проєктах. Таким чином, адаптоване освітнє середовище виступає ключовою умовою підготовки конкурентоспроможного інженера-будівельника, здатного ефективно функціонувати в умовах глобалізованого професійного простору.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробленні критеріїв оцінювання ефективності використання автентичних ресурсів, створенні типових моделей навчальних модулів для різних рівнів підготовки та емпіричній перевірці запропонованих стратегій у практиці технічних університетів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Arnó-Macià A., & Mancho-Barès G. The role of content and language in content and language integrated learning (CLIL) at university: Challenges and implications for ESP. *English for Specific Purposes*. 2015. Vol. 37. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.ESP.2014.06.007>
2. Bond M., Zawacki-Richter O., & Nichols M. Revisiting five decades of educational technology research: A content and authorship analysis of the British Journal of Educational Technology. *British Journal of Educational Technology*. 2019. 50(1). 12–63. Wiley. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.12730>
3. Breeze R., & Sancho Guinda, C. Essential competencies for English-medium University Teaching. Cham: Springer. 2017. 233 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40956-6>

4. Douglas, D. Understanding Language Testing (1st ed.). London: Routledge. 2014. 176 p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203776339>

5. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2021. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/33b83a7a-ddf9-11ed-a05c-01aa75ed71a1>

6. Hyland K. *Second Language Writing*. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667251>

7. Laurence A. *Introducing English for Specific Purposes*. London: Routledge. 2018. 209 p. <https://doi.org/10.4000/asp.7251>

8. Macaro E. & Sahan K. & Rose H. The profiles of English medium instruction teachers in higher education. *International Journal of Applied Linguistics*. 2021. 31. 458–474. URL: <https://centaur.reading.ac.uk/103137/1/Profiling%20EMI%20teachers%20author%20version.pdf>

9. Paltridge B., & Starfield S. *The Handbook of English for Specific Purposes*. Hoboken: Wiley Blackwell. 2013. URL: https://vulms.vu.edu.pk/Courses/ENG516/Downloads/The_Handbook_of_English_for_Specific_Pur.pdf

10. Андрощук К. М. Формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі будівельної інженерії: сутність, підходи та освітні практики. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. 2025. № 1(27). С. 64–77. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(27\).2025.64-77](https://doi.org/10.35387/od.1(27).2025.64-77)

11. Білан Н. М. Формування іншомовної компетентності майбутніх інженерів-енергетиків засобами проєктних технологій у технічних університетах : дис. ... наук. ступеня д-ра філософії : 01 : 015 / Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль. 2022. 350 арк. URL : <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27682>.

12. Герасимчук Т. В. Педагогічні умови формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі за допомогою інформаційних технологій. *Науковий вісник Львівської академії. Серія: Педагогічні науки*. Вип. 4. 2018. С. 258–264. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/415629.pdf>

13. Гладка І. А. Сучасні технології роботи з автентичними навчальними матеріалами на практичних заняттях з англійської мови. *Педагогічні науки*. 2021. Вип. 150. С. 77–86. DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-150.2021.07>.

14. Зеленін Г. Система роботи з автентичними матеріалами у процесі викладання англійської мови майбутнім інженерам-педагогам. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2019. № 62. DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2019-62-53-59>

15. Озарчук І., Костик Є. Формування іншомовного освітнього середовища в умовах ЗВО. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 73. том 2. С. 356–362. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/73-2-55>

REFERENCES

1. Arnó-Macià, A., & Mancho-Barés, G. (2015). The role of content and language in content and language integrated learning (CLIL) at university: Challenges and implications for ESP. *English for Specific Purposes*. №37. P. 63–73. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.ESP.2014.06.007> [in English]

2. Bond, M., Zawacki-Richter, O., & Nichols, M. (2019). Revisiting five decades of educational technology research: A content and authorship analysis of the British Journal of Educational Technology. 50(1). P. 12–63. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.12730> [in English]

3. Breeze, R., & Sancho Guinda, C. (2017). Essential competencies for English-medium university teaching. Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40956-6> [in English]

4. Douglas, D. (2014). *Understanding language testing* (1st ed.). Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203776339> [in English]

5. European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Publications Office of the European

Union. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/33b83a7a-ddf9-11ed-a05c-01aa75ed71a1> [in English]

6. Hyland, K. (2003). *Second language writing*. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667251> [in English]

7. Laurence, A. (2018). *Introducing English for specific purposes*. Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4000/asp.7251> [in English]

8. Macaro, E., Sahan, K., & Rose, H. (2021). The profiles of English medium instruction teachers in higher education. *International Journal of Applied Linguistics*. №31. Pp. 458–474. URL: <https://centaur.reading.ac.uk/103137/1/Profiling%20EMI%20teachers%20author%20version.pdf> [in English]

9. Paltridge, B., & Starfield, S. (2013). *The handbook of English for specific purposes*. Wiley-Blackwell. URL: https://vulms.vu.edu.pk/Courses/ENG516/Downloads/The_Handbook_of_English_for_Specific_Pur.pdf [in English]

10. Андрощук, К. М. (2025). Формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі будівельної інженерії: сутність, підходи та освітні практики [Formation of foreign language professional competence of future specialists in civil engineering: Essence, approaches, and educational practices]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy*. 1(27). S. 64–77. DOI: [https://doi.org/10.35387/od.1\(27\).2025.64-77](https://doi.org/10.35387/od.1(27).2025.64-77) [in Ukrainian]

11. Білан, Н. М. (2022). Формування іншомовної компетентності майбутніх інженерів-енергетиків засобами проєктних технологій у технічних університетах [Formation of foreign language competence of future power engineers by means of project technologies in technical universities] (Doctoral dissertation). Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/27682> . [in Ukrainian]

12. Герасимчук, Т. В. (2018). Педагогічні умови формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі за допомогою інформаційних технологій [Pedagogical conditions for forming professional foreign language competence of future specialists in the road transport industry by means of information technologies]. *Naukovyi visnyk Lotnoi akademii*. Seria: Pedagogichni nauky. №4. S. 258–264. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/415629.pdf>. [in Ukrainian]

13. Гладка, І. А. (2021). Сучасні технології роботи з автентичними навчальними матеріалами на практичних заняттях з англійської мови [Modern technologies for working with authentic learning materials in English practical classes]. *Pedahohichni nauky*. 150. S. 77–86. DOI: <https://doi.org/10.31392/NZ-npu-150.2021.07> [in Ukrainian]

14. Зеленін, Г. (2019). Система роботи з автентичними матеріалами у процесі викладання англійської мови майбутнім інженерам-педагогам [System of working with authentic materials in teaching English to future engineer-teachers]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*. №62. DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2019-62-53-59> [in Ukrainian]

15. Озарчук, І., & Костик, Є. (2024). Формування іншомовного освітнього середовища в умовах ЗВО [Formation of a foreign language educational environment in higher education institutions]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. 73(2). S. 356–362. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/73-2-55> [in Ukrainian]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

АНДРОЩУК Катерина – аспірант кафедри педагогіки та освітнього менеджменту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського; викладач кафедри іноземних мов Вінницького національного технічного університету.
Наукові інтереси: методика викладання іноземної мови, англійські автентичні матеріали текстового формату, іншомовна підготовка майбутніх інженерів-будівельників.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR
ANDROSHCHUK Kateryna – Postgraduate Student at the Department of Pedagogy and Educational Management Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University.

Scientific interests: foreign language teaching methodology, English-language authentic materials in text format, foreign language training of future civil engineers.

Стаття надійшла до редакції 08.03.2026 р.
Стаття прийнята до друку 21.03.2026 р.

УДК 378.147:74

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-125-130

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

БЕРИНЕЦЬ Володимир – аспірант, викладач кафедри рисунку Закарпатської академії мистецтв
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0986-4865>
e-mail: Berynets952@proton.me

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «СКЕТЧІНГ ДЛЯ ДИЗАЙНЕРІВ» У МИСТЕЦЬКИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ В ЄВРОПІ ТА УКРАЇНІ

У статті здійснено комплексний порівняльний аналіз сучасних методик викладання дисципліни «Скетчинг для дизайнерів» у провідних мистецьких закладах вищої освіти Європи (Royal College of Art, Central Saint Martins, Politecnico di Milano, Aalto University) та України з метою розробки науково обґрунтованої моделі її впровадження у вітчизняну дизайн-освіту.

Дослідження охоплює період з 2015 по 2025 рік та базується на методах теоретичного аналізу, порівняння, систематизації та педагогічного моделювання. Актуальність дослідження зумовлена стратегічною роллю дизайну в інноваційному розвитку, євроінтеграційними процесами України в рамках Болонського процесу та необхідністю підготовки конкурентоспроможних фахівців в умовах цифрової трансформації креативних індустрій. Виявлено суттєве відставання українських ЗВО через переважання академічного рисунку (80-90% навчального часу), обмежене використання цифрових інструментів, нестачу технічного забезпечення, консерватизму системи оцінювання та відсутність системної інтеграції скетчингу у проєктні дисципліни. Це призводить до невідповідності компетенцій випускників вимогам сучасного ринку праці та міжнародним стандартам.

На прикладі НАОМА проаналізовано поточний стан: скетчинг реалізується переважно в рамках ОПП «Анімаційний рисунок» через дисципліну «Sketching / Storyboard» з фокусом на традиційних техніках та елементах сторібордингу, тоді як цифрові інструменти згадуються фрагментарно. Запропоновано гібридну модель впровадження з поступовим збільшенням цифрової складової дисципліни (від 30% на перших-других курсах до 60-70% на старших курсах), обов'язковою інтеграцією у проєктні завдання (>30%), впровадженням системи регулярних «crits» та портфоліо-оцінювання, використанням доступних хмарних інструментів (Krita, Inkscape, Miro, FigJam), систематичним підвищенням кваліфікації викладачів через онлайн-курси та стажування, розвитком партнерства з індустрією через спільні проєкти та гостьові лекції.

Модель адаптовано до умов воєнного стану через гібридні формати навчання, дистанційні платформи та елементи арт-терапії для психологічної підтримки здобувачів освіти. Реалізація запропонованих заходів дозволить гармонізувати українську дизайн-освіту з європейськими стандартами, підвищити конкурентоспроможність випускників на глобальному ринку, забезпечити їхню готовність до роботи в умовах швидких технологічних змін та сприяти розвитку креативної економіки України в контексті післявоєнної відбудови та євроінтеграції.

Ключові слова: скетчинг, дизайн-освіта, гібридна модель, європейський досвід, українські ЗВО, цифрові інструменти, crits, портфоліо, інтеграція в проєктні дисципліни, НАОМА, анімаційний рисунок, сторіборд, євроінтеграція, креативна економіка, воєнний стан.

BERYNETS Volodymyr – postgraduate student, lecturer at the Department of Drawing Transcarpathian Academy of Arts
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0986-4865>
e-mail: Berynets952@proton.me

IMPLEMENTATION OF THE DISCIPLINE «SKETCHING FOR DESIGNERS» IN ART HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN EUROPE AND UKRAINE

This article presents a comprehensive comparative analysis of modern teaching methods for the discipline "Sketching for Designers" in leading art higher education institutions of Europe (Royal College of Art, Central Saint Martins, Politecnico di Milano, Aalto University) and Ukraine, aiming to develop a scientifically grounded model for its implementation within Ukrainian design education.

The research covers the period from 2015 to 2025 and is based on methods of theoretical analysis, comparison, systematization, and pedagogical modeling. The relevance of the research is driven by the strategic role of design in innovative development, Ukraine's European integration processes within the Bologna Process, and the necessity of training competitive specialists amid the digital transformation of creative industries. A significant lag in Ukrainian HEIs was identified due to the prevalence of academic drawing (80–90% of curriculum time), limited use of digital tools, lack of technical equipment, the conservative nature of the evaluation system, and the absence of systematic integration of sketching into project-based disciplines. This leads to a mismatch between graduates' competencies and the requirements of the modern labor market and international standards.

Using NAOMA as a case study, the current state was analyzed: sketching is implemented primarily within the Educational and Professional Program "Animation Drawing" through the discipline "Sketching / Storyboard", focusing on traditional techniques and storyboard elements, while digital tools are mentioned sporadically. A hybrid implementation model is proposed, featuring a gradual increase of the discipline's digital component (from 30% in the first and second years to 60-70% in senior years), mandatory integration into project assignments (>30%), implementation of a system of regular "crits" and portfolio-oriented assessment, utilization of accessible cloud