

УДК 378.147:004

Єгор Боденчук-Пастухов,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
кафедри інформатики,
Харківський національний університет радіоелектроніки,
м. Харків, Україна

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИСОКОГО РІВНЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ІТ- ОСВІТИ

Анотація. У тезах розглянуто роль інноваційних технологій у розвитку компетентностей високого рівня у здобувачів вищої ІТ-освіти. Акцент зроблено на використанні проєктно-орієнтованого навчання, цифрових платформ, віртуальних лабораторій та автоматизованої перевірки коду як засобів активізації навчальної діяльності. Обговорено тематику використання штучного інтелекту та нейромереж в якості інструментів для навчання або поліпшення якості освітнього процесу. Підкреслено, що ефективність технологій залежить не лише від їх технічних можливостей, а й від педагогічно обґрунтованого впровадження в освітній процес.

Ключові слова: вища ІТ-освіта, компетентності високого рівня, проєктно-орієнтоване навчання, педагогіка, цифра компетентність.

Abstract. The theses consider the role of innovative technologies in the development of high-level competencies in higher IT education students. The emphasis is on the use of project-based learning, digital platforms, virtual laboratories, and automated code review as means of activating educational activities. The topic of using artificial intelligence and neural networks as tools for learning or improving the quality of the educational process is discussed. It is emphasized that the effectiveness of technologies depends not only on their technical capabilities, but also on pedagogically sound implementation in the educational process.

Keywords: higher IT education, high-level competencies, project-based learning, pedagogy, digital competence.

Сучасна вища ІТ-освіта розвивається в умовах швидких технологічних змін, цифрової трансформації та постійного оновлення вимог до майбутніх фахівців. Знання конкретної мови програмування, фреймворку, бібліотеки чи окремого інструменту вже не гарантує професійної стійкості, оскільки технології швидко змінюються та розвиваються. Одне із головних завдань підготовки спеціалістів

постає не лише передавання готових знань, а й формування у здобувачів здатності самостійно навчатися, критично мислити, аналізувати складні задачі та матеріал, працювати з невизначеністю та створювати нові систематизовані або архітектурні рішення.

Особливої актуальності це питання набуває для підготовки майбутніх ІТ-фахівців. У сфері інформаційних технологій здобувач має не просто відтворювати навчальний матеріал, а вміти застосовувати його в реальних або наближених до реальних умовах. Через це, інноваційні технології в освітньому процесі доцільно розглядати не як додатковий елемент, а як важливий засіб організації активного, практичного й дослідницького навчання.

Одним із найбільш ефективних підходів у цьому контексті є проектно-орієнтоване навчання. Наприклад, під час вивчення програмування, баз даних, веброзробки або проектування інформаційних систем здобувачі можуть працювати не лише з окремими лабораторними вправами, а з мініпроектами: створенням вебзастосунку, навчального сервісу, інформаційної системи, системи обробки даних або прототипу програмного продукту. У такому форматі здобувач краще розуміє, навіщо потрібні ті чи інші знання, як вони пов'язані між собою та як використовуються на практиці.

В такому підході, роль викладача також змінюється. Він уже не є лише джерелом інформації, адже значну частину матеріалу здобувач може знайти самостійно в документації, наукових публікаціях або за допомогою цифрових інструментів. Натомість викладач виступає організатором освітнього процесу, наставником і модератором навчальної діяльності. Його завдання полягає в тому, щоб допомогти здобувачам правильно працювати з інформацією, критично оцінювати джерела, аргументувати рішення, дотримуватися академічної доброчесності.

Це відповідає сучасним підходам до цифрової компетентності викладача. Зокрема, рамка DigCompEdu розглядає цифрову компетентність педагогів як

здатність осмислено використовувати цифрові технології для навчання, оцінювання, взаємодії зі іншими здобувачами та власного професійного розвитку [1]. Тобто інноваційні технології мають бути не просто «технічним додатком» до заняття, а частиною педагогічно продуманого освітнього середовища.

Окремої уваги потребує формування компетентностей високого рівня. До них можна віднести аналітичне та критичне мислення, креативність, дослідницькі навички, командну взаємодію, комунікацію, здатність до саморозвитку та відповідальність за прийняті рішення. У звіті The Future of Jobs Report 2025 серед навичок, що зростають у значенні, виділяються AI (Artificial Intelligence) і big data, кібербезпека, технологічна грамотність, творче мислення, гнучкість, стійкість, допитливість і навчання протягом життя [2]. Сучасна ІТ-освіта має орієнтуватися не лише на технічні знання, а й на розвиток ширших професійних компетентностей.

Для української вищої освіти це має особливе значення в умовах воєнного стану та нестабільності. Український ІТ-сектор залишається важливою частиною економіки та має значний потенціал, що підкреслюється у дослідженні Digital Tiger 2024 [3]. Водночас ІТ-фахівці працюють із цифровими системами, даними, безпекою, комунікаційними сервісами та програмними продуктами, які можуть впливати на діяльність організацій і життя людей. Тому підготовка таких фахівців повинна включати не лише технічну складову, а й розвиток відповідальності, етичного мислення та розуміння наслідків власних рішень.

UNESCO у рамці компетентностей для викладачів у сфері штучного інтелекту та нейромереж наголошує на важливості людиноцентричного підходу, розуміння основ штучного інтелекту, AI-педагогіки та професійного навчання викладачів [4]. Це є важливим орієнтиром для закладів вищої освіти, які впроваджують AI-інструменти в освітній процес.

Інноваційні підходи та технології є важливим засобом розвитку компетентностей високого рівня у здобувачів вищої ІТ-освіти. Їх ефективність залежить не лише від технічних можливостей, а й від педагогічно обґрунтованого

використання. Особливо найбільшу цінність вони мають тоді, коли допомагають здобувачу не просто швидше виконати завдання, але й глибше зрозуміти проблему, самостійно знайти рішення, обґрунтувати його та визначити вплив. Такі підходи дозволяють зробити освітній процес більш практичним, сучасним і наближеним до реальних викликів професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / European Commission. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. URL: <https://education.ec.europa.eu/document/european-framework-for-the-digital-competence-of-educators-digcompedu> (дата звернення 20.05.2026).
2. The Future of Jobs Report 2025 / World Economic Forum. Geneva, 2025. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/> (дата звернення 20.05.2026).
3. Digital Tiger 2024: The Market Power of Ukrainian IT : annual market research / IT Ukraine Association, Top Lead. Київ, 2025. 64 с. URL: <https://itukraine.org.ua/files/DigitalTiger2024.pdf> (дата звернення 20.05.2026).
4. AI Competency Framework for Teachers / UNESCO. Paris, 2024. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers> (дата звернення 20.05.2026).