***УДК 378.147:004***
***DOI https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2026.109.12***

***Жирова Т. О.***

# ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЛІ ВИКЛАДАЧА-МЕНТОРА У ПІДГОТОВЦІ ІТ-ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ПОШИРЕННЯ ШІ

*У статті обґрунтовано актуальність переходу від контентно-репродуктивної логіки навчання до керованого супроводу навчальної діяльності в підготовці ІТ-фахівців у закладах вищої освіти в умовах поширення ШІ. Показано, що доступність LLM змінює баланс між поданням знань і організацією діяльності: «готові відповіді» знижують цінність епізодичного контролю та підсилюють потребу в регулярному формувальному зворотному зв'язку, валідації внеску й розвитку саморегуляції. На основі аналізу досліджень щодо впливу LLM на освіту, особливостей покоління Z та ефективності діяльнісних форматів уточнено понятєво-категоріальний апарат і відмежовано менторство від коучингу й тьюторингу. Запропоновано робоче визначення менторства у вищій ІТ-освіті як системно організованої тривалої розвиткової взаємодії між досвідченим фахівцем і студентом/командою, що поєднує цілепокладання, змістовну підтримку, регулярний фідбек і рефлексію та передбачає правила взаємодії, академічної доброчесності й допустимі практики використання ШІ. Окреслено базові ролі викладача-ментора (фасилітатор; експерт з якості артефактів і модератор оцінювання; навігатор траєкторії; етичний стюард) і два рівні процесів взаємодії – індивідуальний та командний – як основу дидактичного дизайну ІТ-курсів. Аргументовано, що валідність оцінювання доцільно забезпечувати через прозорі критерії якості, поєднання продуктних і процесних доказів (еволюція артефактів, проміжні рішення) та процедури валідації. Підкреслено, що ритми Agile (короткі ітерації, синхронізації, рефлексія) підтримують системність менторського супроводу. Визначено напрями подальших досліджень, пов'язані з емпіричною перевіркою впливу менторських практик на автономію, якість артефактів, командну взаємодію та перенесення компетентностей у професійні контексти.*

***Ключові слова:*** *менторство, викладач-ментор, підготовка ІТ-фахівців, LLM, формувальне оцінювання, зворотний зв'язок, академічна доброчесність, Agile-методологія.*

У системі підготовки ІТ-фахівців у ЗВО сформувався новий освітній контекст, що змінює баланс між поданням контенту та супроводом навчальної діяльності. За цих умов спостерігається зниження результативності репродуктивних форматів (масові лекції, реферативні завдання, разові підсумкові оцінювання, обмежений поточний зворотний зв'язок): падає залученість, знання залишаються фрагментарними, а їх перенесення у практику – нестійким.

Водночас у багатьох навчальних планах і регламентах домінує контрольно-репродуктивна логіка організації навчання (перевага трансляції, епізодичний контроль, мінімальний супровід між початком і завершенням курсу). Така організація недостатньо підтримує розвиток автономії студентів, командну взаємодію, академічну доброчесність у сучасних умовах та узгодженість навчальних результатів із реальними вимогами ІТ-ринку.

Отже, наявне системне протиріччя між новими умовами навчання і традиційними моделями організації освітнього процесу. Воно зумовлює втрату мотивації, формальне засвоєння та розрив між заявленими результатами і фактичними професійними компетентностями випускників. Проблема дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні й операціоналізації такої ролі викладача, яка забезпечує безперервний супровід індивідуальних і командних траєкторій, прозорий поточний зворотний зв'язок і валідне оцінювання внеску студента з подальшим відображенням цієї ролі в дидактичному дизайні курсу, інструментах оцінювання та інституційних механізмах забезпечення якості.

Дискурс про трансформацію ролі викладача в епоху ШІ формують щонайменше три лінії досліджень. Перш за все – це ШІ/LLM у вищій освіті. Узагальнювальні роботи акцентують, що LLM стають «трансляторами й структурувальниками» навчального контенту та одночасно створюють виклики академічній доброчесності, валідності оцінювання і ролі викладача (перехід від ретрансляції до керування навчальним досвідом, оцінювання процесу та метанавичок). У праці S. Sok та K. Heng, подано впорядкований огляд застосувань чату GPTу вищій освіті, де описано можливості для персоналізації навчання, посилення процедур оцінювання та підтримки дослідницької діяльності, а також окреслено ризики для академічної доброчесності, точності результатів і захисту приватних даних [1]. Позиційний огляд Kasneci та ін. окреслює баланс між користю LLM і обмеженнями їхнього освітнього застосування [2]. Для ІТ-освіти літературний огляд C. Sengul, R. Neykova та G. Destefanis підкреслює розрив між практикою індустрії та університетськими курсами й потребу переорієнтації навчальних ролей у добу розмовних ІІ-систем [3].

Коли ми розглядаємо методологічні аспекти підготовки фахівців у ЗВО, зокрема ІТ-фахівців, необхідно брати до уваги особливості теперішнього покоління, яке вже було народжене в цифрову епоху. Класичні емпіричні узагальнення C. Seemiller та M. Grace показують очікування «зет-студентів» щодо практичності, персоналізації та швидкого, прозорого зворотного зв'язку, що посилює попит на індивідуалізовані траєкторії та наставницький супровід [4]. Сучасні емпіричні роботи фіксують техно-поведінкові патерни Gen Z у ЗВО: часте використання мобільних пристроїв для навчання, перевагу мікроконтенту і відео, очікування

адаптивності навчального середовища та оперативних підказок при виконанні завдань. Зокрема, N. Buzzetto-Hollywood та співавтори описують інтенсивне використання соціальних платформ для навчальних цілей і запит на прозорі цифрові «маяки якості», серед яких можна виділити рубрики, чек-листи, приклади «еталонних» робіт. Такі студенти високо оцінюють персоналізований й дано-орієнтований зворотній зв’язок та зручний доступ до матеріалів у різних форматах [5]. Окремий пласт стосується психологічного благополуччя. Дані Healthy Minds Network показують суттєве зростання поширеності депресивних і тривожних симптомів у студентській популяції у 2010–2021 рр., що впливає на залученість, саморегуляцію та потребу у підтримці (навіть попри новіші сигнали про помірне покращення у 2023-2025 рр.). Для дидактичного дизайну це означає цінність регулярного, низькостресового оцінювання, прозорих очікувань, мікро-віх, а також доступних каналів звернення по допомогу [6].

Низка робіт вказує на прагматичну орієнтацію на кар’єрні результати: паралельна зайнятість, стажування, участь у хакатонах і мікропроєктах. Це підсилює запит на менторський супровід: обговорення цілей, узгодження очікувань, швидкі 1:1, чіткі критерії «готовності» (Definition of Done) та можливість перенесення навчання у практичні контексти. Відповідно, курси, де є адаптивні траєкторії, формувальний фідбек і можливість спробувати професійні ролі, отримують кращі оцінки залученості. Узагальнюючі публікації про персоналізоване та адаптивне навчання підтверджують, що такі підходи підвищують успішність і залученість, якщо супроводжуються чіткими критеріями якості [7].

У сукупності ці результати малюють складніший портрет покоління Z, аніж стереотип «народилися з телефоном у руках». Так, вони очікують релевантності, персоналізації та швидкого фідбеку, але без цілеспрямованого наставництва, розвитку саморегуляції та грамотного дизайну оцінювання ці очікування не конвертуються у глибоке навчання. Саме тому перехід від ролі «ретранслятора контенту» до викладача-ментора знаходить емпіричну підтримку у сучасній літературі [4].

Таким чином, класична модель формувального зворотного зв’язку, як стверджує D. Nicol і D. Macfarlane-Dick пов’язує якісний фідбек із саморегуляцією навчання, що особливо релевантно в умовах швидкого доступу до «готових відповідей» через ШІ [8]. Теорія самодетермінації (SDT) системно пояснює, чому підтримка автономії, компетентності і приналежності підвищує залученість і стійкість студентів; її сучасні виклади для освіти фіксують практичні орієнтири для дизайну курсу та взаємодії викладача зі студентами [9]. Паралельно, аналітичні та оглядові роботи щодо проєктно-орієнтованого навчання у ЗВО підтверджують позитивний ефект проєктно-орієнтованого навчання на результати, мислення вищих порядків і залученість, що узгоджується з уявленням про викладача як фасилітатора чи ментора (на відміну від «джерела контенту») [10]. У підготовці ІТ-фахівців ці знахідки резонують з дослідженнями інтеграції практик розробки, наприклад, code-review, та сучасних інструментів у навчальні завдання, де роль викладача зміщується до супроводу командної роботи, рубрик і рефлексії [11].

Отже, поява ШІ й зміна студентського профілю роблять репродуктивні формати менш результативними; ефективність забезпечують підходи, що підтримують автономію, прозорий фідбек, діяльнісні формати й соціалізацію у спільноти практики, тобто такі, де викладач виконує функції ментора чи фасилітатора, а не «транслятора знань».

**Метою статті** є теоретичне обґрунтування ролі викладача-ментора у підготовці ІТ-фахівців у закладах вищої освіти в умовах поширення ШІ, уточнивши понятєво-категоріальний апарат менторства та окресливши базові ролі й процеси взаємодії зі студентами.

Ідея наставництва, менторства та коучингу у системі вищої освіти описується у літературних джерелах ще 90-х років, проте ми маємо певну неузгодженість у термінології, межах застосування й операціоналізації цих понять. За даними Crisp та Cruz , менторство було визначено більш ніж 50 різними способами. Менторство, коучинг, тьюторинг і наставництво нерідко вживаються як взаємозамінні терміни та різняться за тривалістю взаємодії, ступенем експертності й порадницької ролі, цілями й очікуваними результатами, що ускладнює порівнянність досліджень і стандартизацію практик у ЗВО [12].

У професійних стандартах коучинг визначають як партнерство в клієнт-центрованому, запитально-орієнтованому процесі, де коуч підтримує усвідомлення, постановку цілей і відповідальність клієнта за власні рішення; коуч, як правило, не надає предметних порад і не виконує експертної ролі у змісті навчання. Це закріплено в офіційному визначенні та компетентнісних рамках ICF, де акцент здійснюється на автономії клієнта, рефлексії та перетворенні інсайтів у дію [13]. Підготовка ІТ-фахівців у ЗВО вимагає систематичної експертної підтримки щодо доменного змісту і формувального оцінювання артефактів, чого коучинг у вузькому значенні навмисно уникає.

У сучасних академічних джерелах тьюторинг описують як організовану взаємодію (часто «рівний-до-рівного»), спрямовану на підтримку засвоєння конкретного навчального контенту: пояснення, корекцію, тренування навичок; роль тьютора переважно зосереджена на допомозі з матеріалом курсу. Універсальні огляди й енциклопедичні статті подають саме таку дефініцію; нові дослідження у ЗВО уточнюють, що підготовка тьюторів підсилює їхню ефективність, але фокус залишається предметним і коротко- або середньостроковим [14]. Наша мета виходить за межі корекції прогалин у змісті освіти оскільки потрібна довготривала розвиткова взаємодія зі студентом чи командою, що охоплює цілепокладання, рефлексію, соціалізацію у спільноту практики та кар’єрну навігацію, тобто сфери, які належать до менторства.

Зазначимо, що у різних українських контекстах термін «наставник» залежить від контексту. У широкому значенні – це синонім «ментора», на робочому місці – це тренер, старший за досвідом, у ЗВО – це може означати класного керівника, керівника практики або майстра виробничого навчання, керівника кваліфікаційної роботи тощо. Використання одного маркерного терміна («менторство») знімає ризик неоднозначного прочитання, саме тому в межах нашого дослідження ми будемо використовувати термін «ментор-менторство».

На основі дослідження, проведеного Wendy Nuis, Mien Segers та Simon Beausaert було визначено, що *менторство* – це формалізований процес, який базується на розвитку стосунків між двома особами, в яких одна людина має більший досвід (ментор), ніж інша (підопічний). Ментор надає підтримку, зокрема кар'єрну, емоційну, психосоціальну, психологічну та академічну підтримку, щоб сприяти та полегшувати успіх студентів, розвиток компетенцій та кар'єрний ріст [15]. В статті Ghulam Nabi, Andreas Walmsley та ін. менторство розглядається як індивідуальні відносини «досвідчений – менш досвідчений» із акцентом на підтримку розвитку, адаптацію та результати навчання [16].

Отже, попри спільне ядро, у вищій освіті менторство часто змішується з коучингом і тьюторингом. Така термінологічна розмитість ускладнює порівнянність емпіричних досліджень, проєктування ролей викладача та добір інструментів супроводу в освітньому процесі, особливо у підготовці ІТ-фахівців, де поєднуються вимоги до доменної експертності, формувального оцінювання та соціалізації у професійні практики.

З огляду на зазначену термінологічну розмитість, для нашого дослідження будемо користуватися таким визначенням. *Менторство у вищій ІТ-освіті – це системно організована, тривала розвиткова взаємодія між більш досвідченим фахівцем (викладачем, фахівцем-практиком або пір-ментором) і студентом чи командою, спрямована на формування професійної ідентичності та фахових компетентностей.* Вона поєднує цілепокладання, надання ресурсів і змістовної підтримки, регулярний зворотний зв'язок і рефлексію; реалізується у формалізованому процесі, який передбачає певну угоду, розклад зустрічей, правила взаємодії, академічної доброчесності та допустимих практик використання ШІ, а також оцінюється за процесними й результативними індикаторами (якість артефактів, автономія, перенесення знань у практику).

Запропоноване визначення менторства в ІТ-освіті передбачає, що викладач виконує не одну узагальнену функцію «підтримки», а комплекс взаємопов'язаних ролей, кожна з яких відповідає за окремий сегмент освітнього досвіду і має власні інструменти та індикатори якості. З огляду на специфіку підготовки ІТ-фахівців доцільно виокремити такі базові ролі викладача-ментора.

Фасилітатор навчально-професійної діяльності. У межах цієї ролі викладач забезпечує організацію діяльнісного навчання: допомагає сформулювати цілі й очікувані результати, структурує завдання, підтримує темп ітерацій, організовує точки проміжного зворотного зв'язку. Фасилітація в ІТ-курсі означає не «спрощення» змісту, а побудову умов, за яких студент чи команда здатні самостійно виконувати задачі, ухвалювати рішення і рефлексувати наслідки. Процесно ця роль реалізується через мікроцикли планування – виконання – перевірка – корекція.

Експерт з якості артефактів і модератор оцінювання. На відміну від коучингової моделі, у підготовці ІТ-фахівців необхідна доменна експертиза та оцінювання якості результатів діяльності. Викладач-ментор забезпечує прозорі критерії якості, здійснює формувальне оцінювання і валідацію результатів через аналіз артефактів та їх еволюції. Саме ця роль є ключовою для узгодження заявлених результатів навчання з практиками професійної розробки і для зниження ризику формального «закриття» курсу без реального приросту компетентностей.

Навігатор індивідуальної та командної траєкторії. У сучасному середовищі студенти мають різні стартові рівні, темпи навчання, досвід роботи та кар'єрні цілі. Тому викладач-ментор допомагає узгоджувати траєкторію розвитку: визначати пріоритети, підбирати складність завдань, підтримувати саморегуляцію і реалістичне планування. Для командної роботи ця роль включає підтримку розподілу ролей, управління залежностями, вирішення конфліктів і формування відповідальності за спільний результат.

Етичний стюард і гарант академічної доброчесності. В умовах доступності генеративних інструментів критичною стає не заборона, а етичне й методично коректне регулювання їх використання. Викладач-ментор встановлює правила допустимих практик, вимоги до атрибуції та способи перевірки внеску. Етика тут охоплює і питання конфіденційності в 1:1 взаємодії, і баланс підтримки та вимогливості, і недопущення нерівності доступу до ресурсів.

Описані ролі не існують ізольовано: вони інтегруються в процесну модель взаємодії зі студентами, яка забезпечує регулярність супроводу, видимість прогресу і валідність оцінювання. Для ІТ-курсів доцільно розрізняти щонайменше два рівні процесів: індивідуальний (підтримка персональної траєкторії) та командний (супровід проєктної діяльності), які мають різні точки контакту та різні джерела даних для оцінювання.

Таким чином, запропонована рамка дозволяє операціоналізувати менторську роль викладача в ІТ-освіті без розширення до надмірних інституційних моделей: вона конкретизує, які саме ролі виконує викладач-ментор, у яких процесах взаємодії ці ролі реалізуються та які типи доказів можуть використовуватися для обґрунтованого оцінювання результатів навчання і внеску студента в умовах доступності генеративних інструментів. З позицій Agile-методології зазначені процеси природно підтримуються короткими ітераціями, регулярними синхронізаціями та рефлексією, що робить

менторський супровід систематичним, а не епізодичним. У підсумку це створює підстави перейти до узагальнених висновків щодо теоретичних акцентів ролі викладача-ментора та напрямів подальших досліджень.

**Висновки.** Сучасні зміни у підготовці ІТ-фахівців у ЗВО знижують ефективність контентно-репродуктивної логіки й висувають на перший план керований супровід навчальної діяльності. У цих умовах менторська роль викладача є не додатковою опцією, а системоутворювальним елементом курсу: вона поєднує розвиткову підтримку з доменною експертизою, формувальним оцінюванням і соціалізацією у професійні практики.

Менторство в ІТ-освіті доцільно розуміти як структурований комплекс ролей і процесів, а не загальну «підтримку»: фасилітацію діяльності, експертизу якості й модерацію оцінювання, навігацію траєкторій та етичне стюардування. В епоху генеративних інструментів зростає значення доказовості внеску й перевірюваності того, як отримано результат, тому оцінювання має спиратися на прозорі критерії якості, регулярний формувальний фідбек і процедурні механізми валідації.

Надалі перспективною є емпірична перевірка запропонованої рамки: які саме менторські практики найсильніше впливають на автономію студентів, якість артефактів, командну взаємодію та перенесення компетентностей у професійні контексти.

***Використана література:***


1. Sok S., Heng K. Opportunities, challenges, and strategies for using ChatGPT in higher education. Journal of Digital Educational Technology. 2024. 4(1): ep2401. DOI: 10.30935/jdet/14027. URL: https://www.jdet.net/article/opportunities-challenges-and-strategies-for-using-chatgpt-in-higher-education-a-literature-review-14027 (дата звернення: 30.09.2025).
2. Kasneci E., Sessler K., et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. edArXiv/University of Augsburg preprint. 2023. URL: https://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/opus4/files/109030/109030.pdf (дата звернення: 30.09.2025).
3. Sengul C., Neykova R., Destefanis G. Software engineering education in the era of conversational AI: current trends and future directions. Frontiers in Artificial Intelligence. 2024. 7: 1436350. DOI: 10.3389/frai.2024.1436350. URL: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2024.1436350/full (дата звернення: 30.09.2025).
4. Seemiller C., Grace M. Generation Z Goes to College. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. 320 p. URL: https://books.google.com/books?id=xjDvCQAAQBAJ (дата звернення: 30.09.2025).
5. Buzzetto-Hollywood N., Quinn K. Technology Behaviors of Generation Z Learners. Journal of Education and Human Development. 2024. 13(1). DOI: 10.15640/jehd.v13n1a6. URL: https://jehd.thebrpi.org/journals/jehd/Vol_13_No_1_June_2024/6.pdf (дата звернення: 02.10.2025).
6. Healthy Minds Network. 2022–2023 Data Report. Ann Arbor, MI: University of Michigan, 2023. URL: https://healthymindsnetwork.org/wp-content/uploads/2023/08/HMS_National-Report-2022-2023_full.pdf (дата звернення: 02.10.2025).
7. du Plooy E., et al. Personalized adaptive learning in higher education: A study of impact on academic performance and engagement. Heliyon. 2024. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024156617 (дата звернення: 02.10.2025).
8. Nicol D. J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education. 2006. 31(2): 199–218. URL: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075070600572090 (дата звернення: 30.09.2025).
9. Ryan R. M., Deci E. L. Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. New York: Guilford Press, 2017. 756 p. URL: https://www.guilford.com/books/Self-Determination-Theory/Ryan-Deci/9781462538966/contents (дата звернення: 30.09.2025).
10. Zhang L., Ma Y., et al. A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. Frontiers in Psychology. 2023. 14: 1202728. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1202728. URL: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1202728/full (дата звернення: 30.09.2025).
11. Parker K., Gikandi J. W., et al. A Review of Peer Code Review in Higher Education. ACM Transactions on Computing Education. 2020. 20(3): 1–25. DOI: 10.1145/3403935. URL: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3403935 (дата звернення: 30.09.2025).
12. Crisp G., Cruz I. Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007. Research in Higher Education, 2009. 50(6): 525–545. URL: https://www.researchgate.net/publication/225402519 (дата звернення: 06.11.2025)
13. International Coaching Federation (ICF). What is coaching? 2025. URL: https://coachingfederation.org/get-coaching/coaching-for-me/what-is-coaching/ (дата звернення: 06.11.2025)
14. Oxford Research Encyclopedia of Education. Peer Tutoring and Cooperative Learning. 27.08.2020. URL: https://oxfordre.com/education/display/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-1432 (дата звернення: 06.11.2025).
15. Nuis W., Segers M., Beausaert S. Conceptualizing mentoring in higher education: A systematic literature review. Educational Research Review, 2023, 39: 100508. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X23000581 (дата звернення: 06.11.2025)
16. Nabi G., et al. The impact of mentoring in higher education on student outcomes: A systematic review. Studies in Higher Education, 2025. URL: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2024.2354894 (дата звернення: 06.11.2025).


***References:***


1. Sok, S., & Heng, K. (2024). Opportunities, challenges, and strategies for using ChatGPT in higher education. Journal of Digital Educational Technology, 4(1), ep2401. https://doi.org/10.30935/jdet/14027
2. Kasneci, E., Sessler, K., et al. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education (preprint). edArXiv/University of Augsburg. https://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/opus4/files/109030/109030.pdf
3. Sengul, C., Neykova, R., & Destefanis, G. (2024). Software engineering education in the era of conversational AI: Current trends and future directions. Frontiers in Artificial Intelligence, 7, 1436350. https://doi.org/10.3389/frai.2024.1436350

4. Seemiller, C., & Grace, M. (2016). Generation Z Goes to College. John Wiley & Sons. https://books.google.com/books?id=xjD-vCQAAQBAJ
5. Buzzetto-Hollywood, N., & Quinn, K. (2024). Technology behaviors of Generation Z learners. Journal of Education and Human Development, 13(1). https://doi.org/10.15640/jehd.v13n1a6
6. Healthy Minds Network. (2023). 2022–2023 Data Report. University of Michigan. https://healthymindsnetwork.org/wp-content/uploads/2023/08/HMS_National-Report-2022-2023_full.pdf
7. du Plooy, E., Casteleijn, D., & Franzsen, D. (2024). Personalized adaptive learning in higher education: A scoping review of key characteristics and impact on academic performance and engagement. Heliyon, 10(21), e39630. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39630
8. Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199–218. https://doi.org/10.1080/03075070600572090
9. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness. Guilford Press. https://www.guilford.com/books/Self-Determination-Theory/Ryan-Deci/9781462538966/contents
10. Zhang, L., Ma, Y., et al. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: A meta-analysis study. Frontiers in Psychology, 14, 1202728. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728
11. Parker, K., Gikandi, J. W., et al. (2020). A review of peer code review in higher education. ACM Transactions on Computing Education, 20(3), Article 22, 1–25. https://doi.org/10.1145/3403935
12. Crisp, G., & Cruz, I. (2009). Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007. Research in Higher Education, 50(6), 525–545. https://www.researchgate.net/publication/225402519
13. International Coaching Federation (ICF). (2025). What is coaching? https://coachingfederation.org/get-coaching/coaching-for-me/what-is-coaching/
14. Oxford Research Encyclopedia of Education. (2020, August 27). Peer tutoring and cooperative learning. https://oxfordre.com/education/display/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-1432
15. Nuis, W., Segers, M., & Beausaert, S. (2023). Conceptualizing mentoring in higher education: A systematic literature review. Educational Research Review, 39, 100508. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100508
16. Nabi, G., et al. (2025). The impact of mentoring in higher education on student outcomes: A systematic review. Studies in Higher Education. https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2354894

***T. Zhyrova. Theoretical foundations of the instructor-mentor's role in training IT professionals in higher education institutions under conditions of widespread AI adoption***

*The article substantiates the relevance of shifting from a content-reproductive teaching logic to the guided support of learning activity in training IT professionals in higher education institutions under conditions of widespread AI adoption. It is shown that the availability of LLMs changes the balance between knowledge delivery and activity organization: "ready-made answers" reduce the value of episodic control and increase the need for regular formative feedback, validation of students' contributions, and the development of self-regulation. Based on an analysis of studies on the impact of LLMs on education, the characteristics of Generation Z, and the effectiveness of activity-based formats, the conceptual and categorical framework is refined and mentoring is differentiated from coaching and tutoring. A working definition of mentoring in higher IT education is proposed as a systematically organized, long-term developmental interaction between an experienced professional and a student/team that integrates goal setting, substantive support, regular feedback, and reflection, and is governed by rules of interaction, academic integrity, and permissible AI-use practices. The paper outlines the core roles of the instructor-mentor (facilitator; quality expert and assessment moderator; trajectory navigator; ethical steward) and distinguishes two levels of interaction processes – individual and team-based – as a foundation for the didactic design of IT courses. It is argued that assessment validity should be ensured through transparent quality criteria, the combination of product and process evidence (artifact evolution, intermediate decisions), and validation procedures. The paper also emphasizes that Agile rhythms (short iterations, synchronizations, and reflection) support the systematic nature of mentoring. Directions for further research are identified, focusing on empirical verification of the effects of mentoring practices on student autonomy, artifact quality, team interaction, and the transfer of competencies to professional contexts.*

***Key words:*** *mentoring, instructor-mentor, IT professional training, LLM, formative assessment, feedback, academic integrity, Agile methodology.*

Дата першого надходження статті до видання: 17.02.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.03.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 22.05.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0