УДК 378
DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.304926

Тетяна Цегельник, *доктор філософії, доцент,*
доцент кафедри спеціальної та інклюзивної освіти
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
Ганна Захарова, *кандидат педагогічних наук, доцент,*
доцент кафедри початкової освіти
Криворізького державного педагогічного університету
Юлія Силенко, *аспірант ОНП*
015 Професійна освіта (теорія та методика професійної освіти),
асистент кафедри педагогіки педагогічного факультету
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

ПОТЕНЦІАЛ ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗВО ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА

У статті авторами обумовлено сучасність та важливість адаптації сучасних фахівців до умов цифровізації ринку освітніх послуг, що зумовлено пандемією, а згодом і воєнним станом в Україні. Наголошено, що сучасні педагоги повинні адаптуватись до вимог сучасного освітнього простору, де оволодіння цифровими технологіями є стратегічними завданнями системи освіти та визначать інформаційно-цифрову компетентність. Зазначено, що в особистій практиці авторами застосовується цілий спектр цифрових технологій задля створення віртуального і фізичного контенту (Moodle, Google Class, Google Drive, LearningApps.org, Wordwall.net, Kahoot, MindMeister, Coggle, Miro, Padlet, MentiMeters, Worditout.com, Canva). Зазначені цифрові технології, як зазначається авторами, застосовуються на різних етапах діяльності, а також розвивають метанавички, що уможливлює проєктування змісту майбутньої освітньої діяльності.

Ключові слова: *інформаційно-цифрова компетентність; медіаграмотність; цифрова грамотність; метанавички; зміст професійно-педагогічної підготовки майбутніх педагогів; відкрите освітнє середовище ЗВО; віртуальний та фізичний контент; інноваційне мислення; адаптація майбутніх педагогів до умов цифровізації.*

Літ. 9.

Tetiana Tsehelnyk, *Doctor of Sciences (Philosophy), Associate Professor,*
Associate Professor of the Special and Inclusive Education Department,
Ternopil Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University
Hanna Zakharova, *Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor,*
Associate Professor of the Primary School Education Department,
Kryvyi Rih State Pedagogical University
Yuliia Sylenko, *Postgraduate Student of Educational and Scientific Program*
015 Professional Education (Theory and Methods of Professional Education),
Assistant of the Pedagogy Department,
Faculty of Pedagogy,
Mykhaylo Drahomanov Ukrainian State University

THE POTENTIAL OF THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION IN THE TRAINING OF THE FUTURE TEACHER

The article considers the potential of using a range of digital technologies in the educational environment of a higher education institution in the preparation of a future teacher. The authors determined the modernity and importance of the adaptation of modern specialists to the conditions of digitization of the educational services market, which was caused by the pandemic, and later by the state of war in Ukraine. It is emphasized that modern teachers must adapt to the requirements of the modern educational space, where the mastery of digital technologies is a strategic task of the education system in the conditions of digital transformation (which is determined by a number of regulatory and legal documents). The authors summarized that the content of the professional and pedagogical training of future teachers should form not only fundamental but also special (professional) knowledge, which will allow mastering the methodology of using digital technologies, tools, devices with the possibility of adaptation to market transformations based on their own qualifications and professional competence in conditions of formal, informal and informal education. One of the promising competencies is information-digital. This competence includes understanding the nature of information, the ability to effectively find, evaluate, process, create and communicate it using information and communication technologies, and have innovative thinking.

© Т. Цегельник, Г. Захарова,
Ю. Силенко, 2024

It is noted that the authors use a range of digital technologies in their personal practice to create virtual and physical content (Moodle, Google Class, Google Drive, LearningApps.org, Wordwall.net, Kahoot, MindMeister, Coggle, Miro, Padlet, MentiMeters, Worditout.com, Canva). The mentioned digital technologies, as noted by the authors, are used at various stages of activity – from lectures, seminars, practical, laboratory classes to the organization of independent and research work of students and are able to ensure the development of professional competence in future teachers, as well as develop meta-skills, which makes it possible to design the content of educational activities and the use of various technologies within the framework of an open educational environment in professional and pedagogical activities.

Keywords: *information and digital competence; media literacy; digital literacy; meta-skills; content of professional and pedagogical training of future teachers; open educational environment of a higher education institution; virtual and physical content; innovative thinking; adaptation of future teachers to digitalization conditions.*

Постановка проблеми дослідження. У сучасному світі, що характеризується трансформаційними змінами у зв'язку із урізноманітненням технологій та стрімким розвитком інформаційного суспільства, упровадження цифрових засобів в освітньо-науковий процес закладу вищої освіти (далі – ЗВО) стає необхідністю, а не просто варіантом модернізації. Студенти, що навчаються на педагога, зростають як майбутні фахівці в умовах цифровізації. Це зумовлює те, що інтеграція цифрових інструментів в освітній процес поліпшуватиме залучення та підвищуватиме мотивацію здобувачів освіти до оволодіння ними, що сприятиме розширенню професійно-особистісних можливостей фахівців, індивідуалізації та реалізації особистісних потреб й мотивів у навчанні. Натомість реалізація освітнього контенту засобами цифровізації дасть змогу сформувати у суб'єктів навчання відповідної цифрової компетентності та медіаграмотності.

Аналіз останніх публікацій та досліджень показує, що питання реформування вищої освіти та підготовки майбутніх педагогів у ЗВО ґрунтовно окреслюється у дослідженні О. Ісаєвої [3], Н. Лазаренко [5], О. Самойленко [7] та ін.; проблеми цифровізації змісту освіти розглядається у роботах Р. Гуревича, Л. Коношевського і Н. Опушко [2], Ю. Силенко [8] та ін. Розгляд інформаційно-цифрової компетентності як інструмента побудови професійного розвитку зосереджено у праці О. Барліт, В. Могілевської та О. Сібіль [1]; О. Сисоєвої [9] та інших. У студії В. Калініна та Л. Калініної [4] розглядається інформаційно-цифрова компетентність як ключова Нової української школи. Однак поза увагою науковців залишились питання розкриття комплексного розгляду потенціалу застосування цифрових технологій в освітньому середо-вищі ЗВО при підготовці майбутнього педагога.

Мета дослідження – розглянути потенціал застосування цифрових технологій в освітньому середовищі закладу вищої освіти при підготовці майбутнього педагога.

Виклад основного матеріалу. Процес цифрової трансформації у змісті підготовки пришвидшила пандемія Covid-19, а згодом воєнний стан в Україні зумовив перехід традиційного навчання на дистанційний режим, де для забезпечення та підтримки рівня освіти всім працівникам (професорсько-викладацькому складу) та здобувачам освіти треба було опанувати нові цифрові технології й інструменти забезпечення цифровізації в освіті, а відтак – адаптуватись до вимог сучасного освітнього простору. Натомість ринок освітніх послуг потребує кваліфікованих фахівців-педагогів, що володітимуть системою знань із можливостями їх реалізації в освітньо-цифровому просторі закладу освіти, а також фахівців, що будуть здатні до швидкої адаптації відповідно до технологічних змін й готовими до постійного самоудосконалення та самореалізації.

Доцільно зазначити, що зумовленість змін, спрямованих на забезпечення якості та конкурентоспроможності майбутніх педагогів визначається стратегічними завданнями системи освіти в умовах цифрової трансформації, що відображено у Законі України "Про освіту" (2017), у Законі України "Про вищу освіту" (2014), у Розпорядженні Кабінету Міністрів Україні "Деякі питання цифрової трансформації" (2021) та схвалених "Пріоритетних напрямах та завданнях (проєктах) цифрової трансформації на період до 2023 р.", у наказі Міністерства освіти і науки України "Про затвердження дорожньої карти з інтеграції науково-інноваційної системи України до європейського дослідницького простору" (2021), у проєкті "Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 р". Відтак, одним із завдань системи освіти є підготовка науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти до співпраці в інформаційно-освітньому середовищі на умовах ефективної педагогічної взаємодії на основі прозорості та відкритості. Це дає підставу узагальнити, що зміст професійної підготовки майбутнього педагога повинен формувати фундаментальні та спеціальні знання, які допоможуть оволодіти методологією застосування цифрових технологій, інструментів, пристроїв з можливістю адаптації до ринкових перетворень на основі власної кваліфікації та професійної компетентності.

Ми розуміємо, що сьогодні педагог – це ментор, тьютор, модератор та фасилітатор освітнього процесу, що стає носієм компетентностей, сформованих в умовах формальної, неформальної, інформальної освіти. У сьогоднішніх умовах він має володіти компетентностями, що дають змогу володіти

високим рівнем інформаційно-цифрової компетентності, а це, зі свого боку, уможливить розв'язання завдань в умовах цифрового суспільства.

Під інформаційно-цифровою компетентністю наукові розуміють "здатності розуміти та використовувати інформацію в різних форматах від мережевих комп'ютерних джерел та включає навички розшифровки мультимедійних образів, звуків і тексту" (О. Сисоєва, К. Гринчишина) [9, 356–358]. Натомість В. Калінін та Л. Калініна пропонують виокремити необхідні та достатні вміння інформаційно-цифрової компетентності, що дають можливість розробити "специфічні траєкторії навчання: знаходити необхідну інформацію, використовуючи інформаційні фільтри, схеми та таблиці для фіксації результатів; систематизувати й узагальнювати отриману інформацію; конструювати інформаційні бази з різних джерел, спираючись на вміння збирати та оцінювати факти та судження – з позиції достовірності, точності, достатності та аналізувати отриману інформацію; поповнювати індивідуальні знання, вміння та навички з доступних джерел та накопичувати власний банк знань за рахунок особистіснозначущої інформації; працювати з інформацією індивідуально; співпрацювати з іншими учнями підчас роботи із запропонованими ІКТ; використовувати результати самостійного пошуку, аналізу і оцінки інформації для прийняття власних рішень; створювати власні джерела інформації, використовуючи сучасні технології" [4, 86–87].

Ми ж трактуємо поняття "інформаційно-цифрова компетентність" як сукупність знань, навичок, умінь і вмінь, необхідних для ефективного використання інформаційних і комунікаційних технологій для досягнення особистих, професійних та соціальних цілей у сучасному інформаційному суспільстві. Ця компетентність включає розуміння природи інформації, уміння ефективно її знаходити, оцінювати, обробляти, створювати та спілкуватися за допомогою ІКТ, мати інноваційне мислення.

Конкурентоздатний фахівець-педагог має володіти інноваційним мисленням, що допоможе сформувати складні навички розв'язування педагогічних проблем та упроваджувати сучасні активні методи навчання. А отже, новими спеціалізованими навичками, що дозволять суб'єкт-суб'єктну взаємодію, проєктування технології та їх реалізацію, виступають метанавички, тобто такі, які дають змогу майбутньому фахівцеві ефективно керувати власним навчанням та розвитком. Це не лише навички засвоєння конкретної інформації, але й уміння планувати, оцінювати та коригувати свій навчальний процес для досягнення поставлених цілей.

Доцільно зазначити, що у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, Криворізькому державному педагогічному університеті та Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова реалізується цілий спектр цифрових технологій, зокрема в особистій практиці авторів для створення віртуального та фізичного контенту. До того ж, зазначені цифрові технології застосовуються на різних етапах діяльності – від лекційного, семінарського, практичного, лабораторного заняття до організації самостійної та науково-дослідницької роботи студентів.

Так, реалізація освітнього процесу відбувається за допомогою навчальної платформи Moodle, деякі викладачі також використовують сервіси Google Class. Для створення текстових даних, організації самостійної роботи, узагальнення вивченого матеріалу та підбиття підсумків застосовується Google Drive, що уможливлює також зберігання інформації на серверах у хмарі. До Google Drive широко входять різні компоненти, зокрема Google Документи, Таблиці та Презентації, які уможливлюють спільне створення, редагування даних.

В умовах дистанційного навчання набув популярності сервіс LearningApps.org, за допомогою якого здійснюється перевірка знань та закріплення матеріалу. Також альтернативним сервісом слугує Wordwall.net, який здійснює інтеракцію між учасниками у вигляді ігор, кросвордів, вікторин, флешкарток, встановлення відповідностей тощо. Цікавою також є ігрова платформа Kahoot, що уможливлює створення, відтворення дидактичних ігор.

Унікальним інструментом для організації групової та колективної роботи чи здійснення рефлексії слугує сервіс MindMeister та Coggle. Ці сервіси надають змогу створювати інтелект-карти (ментальні карти), що створює можливість для узагальнення матеріалу, отримання зворотного зв'язку. Для створення онлайн-дошок та презентаційного контенту застосовуються сервіси Miro та Padlet. Також особливої уваги набувають сервіси для створення хмари слів – MentiMeters, Worditout.com. Також необхідно зазначити, що для створення презентаційного матеріалу, зокрема професійних резюме майбутніх педагогів, відеоогляд ів чи розробки віртуальних турів життя і творчості письменників та поетів застосовується сервіс Canva. Однак це не є вичерпною можливістю цього ресурсу.

Отже, під особливими умовами для реалізації такого спектру цифрових технологій у змісті підготовки майбутніх педагогів розуміємо наявність електронного контенту, забезпечення технологій електронної комунікації та колаборації. Необхідно зазначити, що така особлива увага до цих умов зростає в умовах організації змішаного та дистанційного навчання у ЗВО.

Зокрема, застосування цифрових технологій при підготовці майбутніх педагогів уможливлює інтеграцію цих технологій у зміст навчальних програм у вигляді відеоуроків, інтерактивних вправ, онлайн-

курсів, вебсемінарів, що дозволять розширити базу знань і поглибити навички у майбутніх педагогів. Наступним аспектом є забезпечення ефективності навчання шляхом використання відкритих освітніх ресурсів, платформ для спільної групової роботи над проєктами, онлайн-інструментів для оцінювання знань тощо. Ще одним аспектом (і найголовнішим) є розвиток цифрової компетентності у майбутніх педагогів, що включає не лише оволодіння конкретними інструментами, але й розвиток вмінь критично мислити щодо використання спектру технологій у навчальному процесі. Наступим стратегічним аспектом з перспективним розглядом виступає стимулювання у майбутніх педагогів розвитку інноваційного мислення і заохочення до інноваційних досліджень, що передбачає проведення дослідницьких проєктів, створення інноваційних програм навчання, підтримку студентських ініціатив у цифровій освіті тощо. Такий спектр цифрових технологій формують у майбутніх педагогів професійні компетентності та розвивають метанавички, що уможливлює проєктування змісту та застосування різних технологій у межах відкритого освітнього середовища у професійно-педагогічній діяльності.

Висновки. Отже, зміст професійної підготовки майбутніх педагогів засобами цифрових технологій дає змогу реалізувати потенціал формування професійної компетентності (зокрема її складової – інформаційно-цифрової компетентності) майбутніх педагогів, що зумовлено гнучкістю процесу, де суб'єкти навчання можуть обирати час, місце, темп навчання; адаптивністю, що зумовлює урахування здатностей, потреб, запитів, стилів сприйняття; персоніфікацію й індивідуалізацію; інтерактивність навчання. А невичерпність цифрових технологій дозволяє забезпечити цей процес, зокрема розширює можливості професійно-особистісного характеру майбутнього педагога з можливістю розвитку у нього інноваційного мислення, що є перспективною метою наявності останньої у сучасних фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барліт О.О., Могілевська В.М., Сібіль О.І. Інформаційно-цифрова компетентність як інструмент вибудовування індивідуальної траєкторії професійного розвитку. *Електронне наукове фахове видання "Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету"*. 2022. № (13). С. 62–74.

2. Гуревич Р., Коношевський Л., Опушко Н. Цифровізація освіти сучасного суспільства: проблеми, досвід, перспективи. *Освітологічний дискурс*. 2022. № 3–4 (38–39). С. 22–46.

3. Ісаєва О. Вектор реформування вищої освіти в умовах глобалізації. *Молодь і ринок*. 2021. № 7–8 (193–194). С. 29–32.

4. Калінін В.О., Калініна Л.В. Формування інформаційно-цифрової компетентності учнів старшої школи засобами іноземної мови як ключової компетентності Нової української школи. *Молодь і ринок.* 2018. № 9 (164). С. 85–90.

5. Лазаренко Н.І. Професійна підготовка вчителів у педагогічних університетах України в умовах євроінтеграції : монографія. Вінниця : ТОВ "Друк плюс", 2019. 365 с. URL: https://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/5281/1/Монографія.pdf

6. Морзе Н., Буйницька О., Варченко-Троценко Л. Створення сучасного електронного навчального курсу в системі Moodl : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький. 2016. 232 с.

7. Самойленко О.А., Міршук О.Є., Силенко Ю.В. Професійно-педагогічна підготовка фахівця у контексті сучасних реалій відкритого освітньо-наукового простору ЗВО. *Молодь і ринок*. 2023. № 5 (213). С. 83–89. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.282838 (дата звернення: 01.05.2024).

8. Силенко Ю., Романцова Я., Лисицька О., Гарбич Я. Інформаційне освітнє середовище як платформа реалізації інформаційно-комунікаційних технологій у ЗВО. *Молодь і ринок*. 2023. № 6–7 (214–215). С. 60–68. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287944 (дата звернення: 01.05.2024).

9. Сисоєва О.А., Гринчишина К.А. Формування цифрової інформаційної компетентності у майбутніх вчителів технологій засобами мультимедіа. *Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти* : зб. наук. пр. Вінниця, 2010. Вип. 7. С. 356–358.

REFERENCES

1. Barlit, O.O., Mohilevska, V.M. & Sibil, O.I. (2022). Informatsiino-tsyfrova kompetentnist yak instrument vybudovuvannia indyvidualnoi traiektorii profesiinoho rozvytku [Information and digital competence as a tool for building an individual trajectory of professional development]. *Electronic scientific publication "Open educational e-environment of a modern university",* No. (13), pp. 62–74. [in Ukrainian].

2. Hurevych, R., Konoshevskyi, L. & Opushko, N. (2022). Tsyfrovizatsiia osvity suchasnoho suspilstva: problemy, dosvid, perspektyvy [Digitization of education in modern society: problems, experience, prospects]. *Educational discourse,* No. 3–4 (38–39), pp. 22–46. [in Ukrainian].

3. Isaieva, O. (2021). Vektor reformuvannia vyshchoi osvity v umovakh hlobalizatsii [The vector of higher education reform in the conditions of globalization]. *Youth & market*. Monthly scientific and pedagogical magazine. Drohobych, No. 7–8 (193–194), pp. 29–32. [in Ukrainian].

4. Kalinin, V.O. & Kalinina, L.V. (2018). Formuvannia informatsiino-tsyfrovoi kompetentnosti uchniv starshoi shkoly zasobamy inozemnoi movy yak kliuchovoi kompetentnosti Novoi ukrainskoi shkoly [Formation of informational and digital competence of high school students by means of a foreign language as a key competence of the New Ukrainian School]. *Youth & market*. Monthly scientific and pedagogical magazine. Drohobych, No. 9 (164), pp. 85–90. [in Ukrainian].

5. Lazarenko, N.I. (2019). Profesiina pidhotovka vchyteliv u pedahohichnykh universytetakh Ukrainy v umovakh yevrointehratsii: monohrafiia [Professional training of teachers in pedagogical universities of Ukraine in the conditions of European integration: monograph]. Vinnytsia, 365 p. Available at: https://library.vspu.net/jspui/bitstream/123456789/5281/1/Монографія.pdf [in Ukrainian].

6. Morze, N., Buinytska, O. & Varchenko-Trotsenko, L. (2016). Stvorennia suchasnoho elektronnoho navchalnoho kursu v systemi Moodle [Creation of a modern e-learning course in the Moodle system]. *Education manual.* Kamianets-Podilskyi, 232 p. [in Ukrainian].

7. Samoilenko, O.A., Mirshuk, O.E. & Sylenko, Yu.V. (2023). Profesiino-pedahohichna pidhotovka fakhivtsia u konteksti suchasnykh realii vidkrytoho osvitno-naukovoho prostoru ZVO [Professional and pedagogical training of a specialist in the context of modern realities of the open educational and scientific space of higher education institutions]. *Youth & market*. Monthly scientific and pedagogical magazine. Drohobych, No. 5 (213), pp. 83–89. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.282838 (Accessed 01 May 2024) [in Ukrainian].

8. Sylenko, Yu., Romantsova, Ya., Lysytska, O. & Garbych, Ya. (2023). Informatsiine osvitnie seredovyshche yak platforma realizatsii informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u ZVO [Informational educational environment as a platform for the implementation of information and communication technologies in higher education institutions]. *Youth & market*. Monthly scientific and pedagogical magazine. Drohobych, No. 6–7 (214–215), pp. 60–68. DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287944 (Accessed 01 May 2024) [in Ukrainian].

9. Sysoieva, O.A. & Hrynchyshyna, K.A. (2010). Formuvannia tsyfrovoi informatsiinoi kompetentnosti u maibutnikh vchyteliv tekhnolohii zasobamy multymedia [Formation of digital information competence in future technology teachers by means of multimedia]. *Actual problems of mathematics, physics and technological education: coll. of science.* Vinnytsia, No. 7, pp. 356–358. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 01.05.2024

УДК 378.147
DOI: https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.304716

Оксана Карабін, *кандидат педагогічних наук, доцент,*
доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

У статті розглянуто проблему розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики. З'ясовано, що із урахуванням пріоритетів модернізації освіти, національних концептуальних ідей передового педагогічного досвіду критичне мислення майбутніх учителів інформатики виступає індикатором розвитку суб'єктів освіти, базисом інтелектуальної майстерності педагога. Обґрунтовано та розкрито теоретико-методологічні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики. Визначено, що процес розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики зініційований взаємодією теоретичних і методологічних засад із урахуванням філософії освіти, наукових теорій та підходів, фундаментальних педагогічних явищ і принципів, освітніх процесів і практичних основ професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

***Ключові слова**: заклад вищої освіти; фахова підготовка; освітній процес; розвиток критичного мислення; критичне мислення; майбутні учителі інформатики.*

Літ. 14.

Oksana Karabin, *Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor, Associate Professor of the*
Computer Science and Methods of its Teaching Department,
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING OF FUTURE IT TEACHERS

The article deals with the problem of developing critical thinking of future informatics teachers. It was analyzed that the development of critical thinking of future informatics teachers is an important component of strengthening professional skills and expertise. It is noted that the acquisition of critical thinking for a modern teacher brings improvement of intellectual and creative abilities, creative competencies for professional activity. It was determined that, taking into account the priorities of education modernization, national conceptual ideas of advanced pedagogical experience, the critical thinking of future informatics teachers acts as an indicator of the development of subjects of education, the basis of intellectual mastery of analysis, evaluation, interpretation, explanation, formulation of conclusions, self-development and self-regulation. The ability to think critically causes subjects of education to use scientific analysis on a methodological basis, to show expertise and professional competence. Acquiring the ability to think critically by future computer science teachers is a valuable tool for analyzing things and events based on a research approach, thorough explanation and evaluation of judgments, taking into account interpretations, formulating conclusions based on conceptual considerations. It has been analyzed that the theoretical foundations of the development of critical thinking of future teachers of computer science substantiate the philosophy of pedagogical education, establish the general scientific theoretical provisions of prospective trends in the professional development of future teachers, deepen the scientific foundations of knowledge of the world, take into account

© О. Карабін, 2024