

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

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 osvithno-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 osvithne seredovyshe 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

*scientific and pedagogical regularities, mutually determine pedagogical processes aimed at solving developmental educational tasks. It is substantiated that the methodological principles of the study of the problem of the development of critical thinking of future computer science teachers are fundamental scientific approaches taking into account generalized theoretical provisions based on general scientific and scientific-methodological foundations, pedagogical concepts and laws, methodological background and modelling of the development of critical thinking of future specialists, methodological approaches and bringing teaching methodologies for the adoption of optimal solutions to professional tasks, decisions, judgments. It was found that the professional training of future informatics teachers is focused on the improvement of scientific pedagogical principles, unity and integration of methodological connections, modelling of the theoretical and methodological foundations of such a process, taking into account personal, system, activity, competency-oriented, integration, and synergistic approaches. The substantiation of the problem of the development of critical thinking of future informatics teachers in the context of the digitalization of education in the process of professional training requires further work.*

**Keywords:** institution of higher education; professional training; educational process; development of critical thinking; critical thinking; future computer science teachers.

**П**остановка проблеми. Підготовка майбутніх учителів інформатики у ХХІ ст. має відповідати запитам світового освітнього простору, стратегії розвитку національної системи освіти, вимогам часу. Сучасні трансформації удосконалення української освіти зазначаються у вітчизняних нормативно-правових документах: Законі України “Про освіту” (2015) [5], Законі “Про вищу освіту” (2014) [4], Державній національній програмі “Освіта” (Україна ХХІ століття) [3]. Унаслідок цього реформування освіти зорієнтоване на підготовку компетентного й конкурентоздатного на ринку праці майбутнього фахівця. У цьому аспекті професійний розвиток майбутніх учителів інформатики, формування професійної компетентності, гармонійне становлення фаховості уможливило у здобувачів освіти важливість розвитку критичного мислення на високопродуктивну педагогічну діяльність. Позаяк розвиток критичного мислення майбутніх учителів інформатики є важливим компонентом посилення професійної майстерності та фаховості. Сучасному педагогові надбання критичного мислення створює можливість для удосконалення інтелектуальних і креативних здібностей, творчих компетенцій до професійної діяльності.

Загальновизнаним є положення, що освіта має зміцнювати пізнавальну активність і самостійність мислення майбутніх фахівців через поглиблення загального та предметного мислення до розв’язання неординарних практичних задач. Через це уміння оволодівати новими методами пізнавальної та практичної діяльності, прикладання вольових зусиль для розв’язування проблем характеризується цілеспрямованістю, особистим розмірковуванням, усвідомленням, обґрунтуванням, самостійністю виходу із утруднень, контрольованістю подій із саморефлексією розв’язання завдань. У рамках окреслення проблеми вважаємо, що надбання цілеспрямованого пошуку альтернатив, ретельного обмірковування, генерування міркувань, здатності неординарно приймати рішення, прояв гнучкості мислення, упровадження інновацій у мисленнєву

діяльність, обґрунтоване привнесення суджень та умовиводів, розв’язання і ухвалення рішень, розкриття різнобічності професійної підготовки із розвитком критичного мислення майбутніх учителів інформатики і є одним із вагомих завдань освітнього процесу закладів вищої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні засади розвитку критичного мислення студентів закладів вищої освіти у процесі фахової підготовки розкриваються у психолого-педагогічних працях науковців: М. Астаф’єва, О. Пометун, В. Прошкіна, С. Радченко, І. Сущенко. Упровадження форм, методів, засобів розвитку критичного мислення у майбутніх учителів у різних його аспектах були предметом вивчення широкого кола вітчизняних науковців, з-поміж яких: О. Бабенко, Я. Вольченко, О. Гусакова, С. Шехавцова. Проблеми підготовки майбутніх учителів інформатики у закладах вищої освіти студіювали багато науковців (Л. Білоусова, І. Булах, Т. Вакалюк, А. Верлань, Р. Гуревич, А. Гуржій, І. Зязюн, М. Жалдак, С. Жуковський, В. Кремень, В. Лаптев, С. Овчаров, Ю. Рамський, С. Семеріков, Я. Сікора, О. Співаковський, Ю. Триста, М. Швецький та ін.). Питання розвитку критичного мислення здобувачів освіти у процесі фахової підготовки та його вплив на формування професійної компетентності аналізували: Т. Воропай, А. Мінькович, О. Пометун, І. Сущенко та ін. Теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх учителів інформатики до професійної діяльності та розвиток їх особистості у вітчизняній науці вивчали науковці: О. Кузьмінська, О. Марченко, А. Мінькович, В. Черненко, А. Химинець, Ю. Трис. Розвиток критичного мислення майбутніх учителів інформатики висвітлено в роботах В. Бикова, Н. Вукіної, Н. Дементієвської. Деякі аспекти теоретичного та практичного напрацювань і досліджень розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики у процесі фахової підготовки висвітлювали М. Жалдак, Н. Морзе, Ю. Рамський, С. Семеріков, О. Співаковський, О. Спирін, О. Кузьмінська. Водночас проблема дослідження теоретико-методологічних

засад розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики залишається недостатньо дослідженою.

**Метою статті** є теоретично обґрунтувати та розкрити теоретико-методологічні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики. Завдання дослідження: 1. Проаналізувати стан розробленості проблеми розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики. 2. Обґрунтувати теоретико-методологічні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики. 3. Розкрити теоретико-методологічні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики.

**Виклад основного матеріалу.** З урахуванням пріоритетів модернізації освіти, національних концептуальних ідей передового педагогічного досвіду критичне мислення майбутніх учителів інформатики виступає індикатором розвитку суб'єктів освіти, базисом інтелектуальної майстерності аналізу, оцінки, інтерпретації, пояснення, формулювання висновків, саморозвитку та саморегулювання. Здатність критично мислити спонукає суб'єктів освіти задіювати науковий аналіз на методологічній основі, проявляти фаховість та професійну компетентність. Набуття майбутніми учителями інформатики умінь критично мислити є вагомим інструментом для аналізу речей і подій на основі дослідницького підходу, ґрунтового пояснення і оцінки суджень, урахування інтерпретацій, формулювання висновків на основі концептуальних розмірковувань.

Заслугує на увагу позиція Пітер А. Фасоне щодо становлення професійного фахівця, що мислить критично: "... ідеальний критичний мислитель тямущий, добре інформований, розумно довірливий, неупереджений, гнучкий, справедливий в оцінках, чесно визнає власні слабкості, розсудливий при прийнятті рішень, готовий переглянути свою точку зору, має чітке уявлення про предмет, спокійний у складних ситуаціях, наполегливий у пошуках потрібної інформації, розумний у виборі критеріїв, спрямований на пізнання й отримання результатів, які настільки є точними, наскільки цього потребують обставини й предмет дослідження" [12, 16–18]. На думку дослідниці І. Кореневої, розвиток критичного мислення нині є важливим аспектом у системі підготовки майбутніх фахівців. Вона, зокрема, зазначає, що "... особливо важливою компетентністю сучасної людини є вміння критично мислити, що забезпечує суспільству прогрес і є основою демократії [8, 93–95].

Проведений аналіз напрацювань психолого-педагогічних досліджень науковців [1; 2; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13] дав підставу на інноваційній основі констатувати, що процес розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики зні-

щений взаємодією теоретичних і методологічних засад із врахуванням філософії освіти, наукових теорій та підходів, фундаментальних педагогічних явищ і принципів, освітніх процесів і практичних основ професійної підготовки майбутніх учителів інформатики. Враховуючи наукові дослідження [8; 12] зазначимо, що теоретико-методологічні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики у процесі фахової підготовки варто розглядати на рівні: науково-педагогічних і фундаментальних концептів філософії, педагогіки, методики навчання; загальнонаукових і науково-методологічних основ, педагогічних концепцій та закономірностей; взаємодії фундаментальних наукових і методологічних підходів, принципів, функцій, ознак, властивостей, компонентів, критеріїв, педагогічних умов, технологій та етапів розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики. Із огляду на це вважаємо, що актуальними показниками розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики виступають:

- забезпечення цілісності сприйняття наукової картини світу, спрямованість на формування критичного мислення й вибудовування перспективних тенденцій фахового розвитку з метою критично аналізувати, опрацьовувати, оцінювати, приймати рішення на досягнення освітнього результату в професійній діяльності;

- адаптація освітнього процесу до проявлення інтелектуальних та креативних здібностей критичного мислення, творчої праці та фаховості на досягнення освітнього результату в професійній діяльності;

- упровадження інноваційних методик навчання розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики;

- цілеспрямоване удосконалення знань, умінь і компетентностей, посилення розвитку гнучкості мислення та розумової діяльності;

- оволодіння майбутніми фахівцями технологією розвитку критичного мислення у здобувачів освіти;

- удосконалення методології розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики у процесі фахової підготовки;

- опанування інтелектуальних та креативних здібностей до фахової діяльності, надбання компетенцій критичного мислення на усвідомлення проблематики дослідження, розуміння та логічне обґрунтування дослідження проблеми, генерування та вибудовування суджень, ухвалення рішень на оптимальне виконання професійних завдань.

Теоретичні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики обґрунтують філософію педагогічної освіти, узагальнюють загальнонаукові теоретичні положення перспективних тенденцій фахового розвитку майбутніх

учителів, поглиблюють наукові основи пізнання світу, урахують науково-педагогічні закономірності, взаємозумовлюють педагогічні процеси спрямовані на реалізацію розвивальних освітніх завдань [1, 12]. Взаємодія навчання, виховання та розвитку майбутніх учителів інформатики з урахуванням філософських, наукових і психолого-педагогічних концепцій виступає багатовекторним процесом підвищення якості системи освіти, оновлення змісту освіти, розроблення освітньо-професійних програм на удосконалення підготовки професійних кадрів, розвиток освіченої особистості й активної молоді. Новаторство в навчально-виховній, методичній, науковій роботі за умови приведення рівня перспективних соціальних потреб, наукового прогресу, адаптованості до ринку праці сприятиме забезпечення розвитку професійних і критично мислячих майбутніх фахівців. Так, на думку О. Спіріна, розбудова педагогічної система освіти на підготовку навчання, виховання, розвиток, адаптацію майбутніх фахівців до ринку праці потребує фахового новаторства, розвитку наукової діяльності, підвищення якості освіти на компетентнісному підході [10, 78; 14, 343–345]. Відзначимо, що проблематика розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики відображає взаємозумовленість удосконалення структури, змісту і організації освітнього процесу із удосконаленням фундаментальних концептів філософії та наукових теорій, взаємодії методологічних підходів і принципів, теоретико-методологічних засад розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики, посилення освітнього процесу на підготовку кваліфікованих майбутніх кадрів, здатних до творчої праці та професійного розвитку.

Методологічні засади дослідження проблеми розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики становлять фундаментальні наукові підходи (філософські категорії та їх основні функції, ознаки, закономірності організації, властивості, концепції пізнання світу, взаємозв'язки людини, суспільства, природи), узагальнені теоретичні положення на загальнонаукових і науково-методологічних основах, педагогічні концепції та закономірності (науково-педагогічні підходи, принципи, властивості, ознаки, функції процесу підготовки до фахової педагогічної діяльності), привнесення методологічного підґрунтя та моделювання розвитку критичного мислення майбутніх фахівців (необхідність обґрунтування організаційно-педагогічних умов, удосконалення змісту та організації освітнього процесу, посилення навчально-методичного супроводу фахової підготовки майбутніх учителів інформатики), методологічні підходи (упровадження методологічних рівнів фахової підготовки майбутніх учителів інформатики, посилення основних видів пізнавальної діяльності та

критичного мислення (усвідомлення, аналіз, систематизація, опрацювання та об'єктивне оцінювання інформації на вирішення фахових завдань, ефективне прийняття рішень на забезпечення освітнього результату), привнесення методології навчання на ухвалення оптимальної реалізації професійних завдань, рішень, суджень (посилення методологічної системи: наукові засади, педагогічні явища, методологічні підходи, принципи із використанням методологічних рівнів професійної підготовки майбутнього вчителя інформатики, закони, поняття, категорії, компоненти, методики, методологічні зв'язки, інноваційні методи, засоби, прийоми, форми, які сприятимуть розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики).

Уважаємо, що фахова підготовка майбутніх учителів інформатики центрується на вдосконаленні наукових педагогічних засадах, єдності та інтеграції методологічних зв'язків, моделюванні теоретико-методологічних засад такого процесу з врахуванням особистісного (розширення особистісного потенціалу розвитку і застосування критичного мислення в професійній діяльності, забезпечення розвитку суб'єктом особистісних психічних якостей на розвиток критичного мислення), системного (систематизація усіх складових: змісту, мети, цілей, завдань, методології, організації освітнього процесу, побудови освітньої траєкторії, методичного забезпечення (підходи, принципи, форм, прийоми, засоби, етапи розвитку критичного мислення) на досягнення освітнього результату), діяльнісного (вибудовування успішного навчання критично мислити, активне включення у процес розвитку критичного мислення у власній професійній практиці, набуття фахового потенціалу критичного мислення), компетентнісно зорієнтованого (усвідомлення важливості розвитку критичним мисленням, оволодіння технологією розвитку критичного мислення у здобувачів освіти, застосування критичного мислення в фаховій діяльності), інтеграційного (управління освітньою діяльністю на основі результативного та продуктивного навчання, задіяння методів розвитку критичного мислення на досягнення позитивних результатів діяльності, інтеграція в практику елементів критичного мислення у власній професійній діяльності), синергетичного (взаємозв'язок теоретичних уявлень з набутими навичками і технологіями реалізації творчого потенціалу на розвиток критичного мислення, всебічне досягнення критичного мислення на ухвалення продуктивних незалежних рішень) підходів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У рамках нашого дослідження відзначимо, що розвиток критичного мислення майбутніх учителів інформатики обумовлений концепцією наукового пізнання, ініційований аналізом й синтезом

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

мисленнєвої діяльності, інтенсифікований введенням елементів критичного мислення у власну педагогічну практику на поглиблення виважених та усвідомлених суджень, генерування ідей, приведення аргументованості та виваженості міркувань у прийнятті альтернативного рішення, зумовлення розроблення та продукування нових суджень, умовиводів, ідей спрямованих на вирішення професійних завдань. У процесі дослідження з'ясовано, що процес розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики зумовлений взаємодією теоретичних і методологічних засад із врахуванням філософії освіти, наукових теорій та підходів, фундаментальних педагогічних явищ і принципів, освітніх процесів і практичних основ професійної підготовки майбутніх педагогів. Вважаємо, що теоретико-методологічні засади розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики узагальнюють загальнонаукові теоретичні положення, науково-методологічні основи, педагогічні концепції й закономірності, методологічні підходи та принципи, методологічне підґрунтя розвитку критичного мислення майбутніх фахівців. Орієнтуючись це дослідження, важливою проблемою постає з'ясування розвитку критичного мислення майбутніх учителів інформатики в контексті цифровізації освіти у процесі фахової підготовки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Березюк О.С., Смоляр В.І. Шляхи модернізації освітньої системи України. *Тенденції модернізації національних освітніх систем*: збірн. наук. праць / за ред. О.С. Березюк, О.М. Власенко. Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. 158 с.
2. Бодак В., Пантиук Т., Пантиук М., Гамерська І. Глобалізація та інтеграція освіти України як індикатори її оптимізації і розвитку. *Молодь і ринок*. Щомісячний науково-педагогічний журнал. Дрогобич, 2021. № 11–12. С. 6–11.
3. Державна національна програма “Освіта” (Україна XXI століття): Постанова Кабінету Міністрів України від 03.11.1993 № 896. Київ: Райдуга, 1994. 53 с.
4. Закон України “Про вищу освіту”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 20.03.2024).
5. Закон України “Про освіту”. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (дата звернення: 20.03.2024).
6. Карабін О.Й. Використання доповненої реальності у підготовці майбутніх вчителів інформатики в умовах дистанційного навчання. *Педагогічні науки: теорія і практика*: вісник Запорізького національного університету. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2020. № 3(36), ч. 2. С. 68–72.
7. Карабін О.Й., Шуль М.В. Формування цифрових компетентностей здобувачів освіти в контексті нової української школи. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 29, т. 1. Одеса, С. 140–144.
8. Коренева І.М. Розвиток критичного мислення майбутніх учителів біології як необхідна умова підготовки до реалізації функцій освіти для сталого розвитку. *Педаго-*

*гіка формування творчої особистості у вищій і загальній школах*. 2018. № 61, т. 2. Запоріжжя, С. 92–96.

9. Національна доктрина розвитку освіти України в XXI столітті. Київ: Шкільний світ, 2001. 24 с.

10. Спирін О.М. Методична система базової підготовки вчителя інформатики за кредитно-модульною технологією: монографія / Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навч. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. 181 с.

11. Фурман А.В. Ідея професійного методологування: монографія. Тернопіль: Економічна думка, 2008. 205 с.

12. Facione P.A. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instuction: Executive Summary “The Delphi Report” / Peter A. Facione. Millbrae: The California Academic Press, 1990. 19 p.

13. Shovkun V. The role of quasi-professional activities in preparation of future teachers of computer science. *Information technologies in education*: collection of science work; (Ed.). Spivakovsky O.V. and others. Kherson: Department of KhSU, 2016. P. 243–253.

14. Spirin O. Informatics teachers training standards, programs and curricula in Ukraine. *Information Technologies at School*: Second International Conference “Informatics in Secondary Schools: Evolution and Perspectives”: proceedings (selected papers); eds.: V. Dagiene, R. Mittermeir. Vilnius: Institute Mathematics and Informatics, 2006. P. 340–348.

### REFERENCES

1. Bereziuk, O.S. & Smoliar, V.I. (2014). Shliakhy modernizatsii osvითnoi systemy Ukrainy [Ways of modernization of the educational system of Ukraine]. *Modernization trends of national educational systems*. Zhytomyr, 158 p. [in Ukrainian].
2. Bodak, V., Pantiuk, T., Pantiuk, M. & Hamerska, I. (2021). Hlobalizatsiia ta intehratsiia osvითy Ukrainy yak indykatory yii optymizatsii i rozvytku [Globalization and integration of Ukrainian education as indicators of its optimization and development]. *Youth & market*. Drohobych, No. 11–12, pp. 6–11. [in Ukrainian].
3. Derzhavna natsionalna prohrama “Osvითa” (Ukraina XXI stolittia). Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 03.11.1993 № 896 [State national program “Education” (21st century Ukraine). Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine 03.11.1993 No. 896]. Kyiv, 1994. 53 p. [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrainy “Pro vyshchu osvითu” [Law of Ukraine “On Higher Education”]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (Accessed 20 March 2024). [in Ukrainian].
5. Zakon Ukrainy “Pro osvითu” [Law of Ukraine “On Education”]. Available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (Accessed 20 March 2024). [in Ukrainian].
6. Karabin, O.Y. (2020). Vykorystannia dopovnenoї realnosti u pidhotovtsi maibutnykh vchyteliv informatyky v umovakh dystantsiinoho navchannia [The use of augmented reality in the training of future computer science teachers in the conditions of distance learning]. *Scientific Journal “Pedagogical Sciences: Theory and Practice”*. Zaporizhzhia, No. 3 (36), part 2, pp. 68–72. [in Ukrainian].

## OPTIMIZATION OF MASTERING LANGUAGE MEANS OF COMMUNICATION THROUGH INTERACTIVE TEACHING METHODS

7. Karabin, O.Y. & Shul, M.V. (2020). Formuvannia tsyfrovnykh kompetentnosti zdobuvachiv osvity v konteksti novoi ukrainskoi shkoly [Formation of digital competences of education seekers in the context of the new Ukrainian school]. *Innovative Pedagogy*. No. 29, part 1. Odesa, pp. 140–144. [in Ukrainian].
8. Koreneva, I.M. (2018). Rozvytok krytychnoho myslennia maibutnikh uchyteliv biolohii yak neobkhidna umova pidhotovky do realizatsii funktsii osvity dlia staloho rozvytku [Development of critical thinking of future biology teachers as a necessary condition for preparation for implementation of the functions of education for sustainable development]. *Pedagogy of creative personality formation in higher and general academic schools*. No. 61, part 2. Zaporizhzhia, pp. 92–96. [in Ukrainian].
9. Natsionalna doktryna rozvytku osvity Ukrainy v XXI stolitti [National doctrine of education development of Ukraine in the 21st century]. Kyiv, 2001. 24 p. [in Ukrainian].
10. Spirin, O.M. (2013). Metodychna systema bazovoi pidhotovky vchytelia informatyky za kredytno-modulnoi u tekhnolohiieiu [Methodical system of basic training of informatics teachers using credit-module technology]. Zhytomyr, 181 p. [in Ukrainian].
11. Furman, A.V. (2008). Ideia profesiinoho metodolohuvannia [The idea of professional methodology]. Ternopil, 205 p. [in Ukrainian].
12. Facione P.A. (1990). Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction : Executive Summary “The Delphi Report”. Millbrae, 19 p. [in English].
13. Shovkun V. (2016). The role of quasi-professional activities in preparation of future teachers of computer science. *Information technologies in education : collection of science work ;* (Ed.). Spivakovsky O.V. and others. Kherson, pp. 243–253. [in English].
14. Spirin O. (2006). Informatics teachers training standards, programs and curricula in Ukraine. *Information Technologies at School : Second International Conference “Informatics in Secondary Schools : Evolution and Perspectives”*. Vilnius, pp. 340–348. [in English].

Стаття надійшла до редакції 23.04.2024

UDC 378.091.33

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.304916>

**Nataliia Kalashnik**, *Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor of the Ukrainian Studies Department, Vinnytsya Mykola Pyrohov National Medical University*

**Dmytro Kostenko**, *Doctor of Sciences (Philosophy) of Public Administration, Ph.D. (Pedagogy), Assistant of the Foreign Languages of Mathematical Faculties Department, Educational and Scientific Institute of Philology of Kyiv Taras Shevchenko National University, Associate Professor of the Language Training Department, Institute of Public Administration and Research in Civil Protection, Doctoral Student of the Institute of Problems on Education of the NAES of Ukraine*

### OPTIMIZATION OF MASTERING LANGUAGE MEANS OF COMMUNICATION THROUGH INTERACTIVE TEACHING METHODS

*The article substantiates the importance of proper mastery of language means of communication by future specialists with higher education in universities of Ukraine, which is based on learning a foreign language. Emphasis is placed on the need to use interactive methods in the educational process, which have recently received considerable attention in pedagogical science and practice.*

*The publication reveals the features, specifics and technology of creating visual aids; the use of visualization technologies in modern educational trends is highlighted; the principles to which visualization must comply, taking into account its main functions, are clarified. It is indicated that the combination of reproductive and creative exercises is important in the formation of students' speech communication. Educational-gaming activity was noted as one of the most effective interactive methods, the essence of the most common games in pedagogical practice was revealed. The authors recommend using the technology of interactive visualization (“augmented reality”, abbreviated AR), which supplements the image of the real world with virtual elements, where augmented reality can “revive” almost any educational materials – illustrations in books, models, diagrams, maps, drawings in albums, etc.*

*The following directions for using computers in education were singled out: 1) the computer as an object of study; 2) the computer as a means of learning; 3) the computer as a component of the system in the board of public education; 4) the computer as an element of scientific research methodology. In addition, the importance of modular rating control of educational achievements of students in the process of mastering language means of communication is emphasized.*

**Keywords:** student; higher education; language means of communication; interactive learning methods; educational and game activity; visualization technologies; modular training; modular rating control.

**Ref. 18.**