

УДК 378.147:37.041:615

DOI <https://doi.org/10.12958/3083-6514-2025-3-147-152>

Пушкарьова Ярослава Миколаївна,

кандидатка хімічних наук, доцентка,
доцентка кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця,
м. Київ, Україна.
yaroslava.pushkarova@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9856-7846>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ

Фармацевтична освіта сьогодні активно трансформується, реагуючи на зростаючі вимоги до професійної підготовки фахівців, зокрема в аспектах розвитку дослідницьких умінь, критичного мислення та здатності до аналітичної інтерпретації наукових даних (Рева та ін., 2020).

У процесі здобуття магістерського рівня вищої освіти у сфері фармації зростає потреба в якісній дослідницькій підготовці випускників, які володіють теоретичними знаннями, методологічною обізнаністю, готовністю до самостійного наукового пошуку та участі в міждисциплінарних проєктах. У цьому контексті дослідницька компетентність виступає як ключова складова професійної підготовки майбутнього магістра фармації. Вона забезпечує здатність випускника до науково обґрунтованого прийняття рішень, опрацювання великого обсягу наукової інформації, використання доказової бази у практичній діяльності та впровадження інновацій (Пушкарьова, 2024).

Аналіз наукових публікацій у галузі фармацевтичної освіти свідчить про зростаюче значення розвитку дослідницьких умінь здобувачів. Зокрема, Dana ElKhalifa та співавтори (ElKhalifa et al., 2024) провели масштабний огляд освітніх програм підготовки магістрів і докторів філософії у сфері фармації, визначивши ключові напрями розвитку дослідницької компетентності через впровадження курсів, тренінгів, систем оцінювання та менторства. Вони наголосили на необхідності розробки компетентнісно орієнтованих програм, що цілеспрямовано формують дослідницькі навички.

Іншим важливим напрямом є побудова системи оцінювання дослідницької компетентності. Так, Yiqi Yan та співавтори (Yan et al., 2025) розробили індикаторну модель оцінювання дослідницьких умінь фармацевтів у лікарнях за допомогою методів Delphi та АНР. Цей підхід підкреслює значення структурованої експертної оцінки та ієрархізації навичок для створення науково обґрунтованої моделі дослідницької компетентності.

Wesam Ahmed і Camille Nebeker (Ahmed & Nebeker, 2021) у рамках аналізу освітніх програм підготовки магістрів фармації показали, що викладання етики досліджень часто недостатньо інтегроване у навчальні плани, створюючи прогалини у формуванні повноцінної дослідницької компетентності. Вони підкреслюють необхідність системного включення етичних аспектів наукової діяльності для покращення підготовки майбутніх фармацевтів.

Незважаючи на значний науковий доробок, специфіка дослідницької компетентності майбутніх магістрів фармації, її структура та методи формування у національному освітньому просторі досі недостатньо вивчені.

Метою статті є розкриття теоретико-методичних основ дослідницької компетентності майбутніх магістрів фармації: визначення її сутності, структурних компонентів та окреслення освітніх умов, що сприяють її формуванню в контексті сучасної фахової підготовки.

Для досягнення мети здійснено теоретичний аналіз, систематизацію та узагальнення науково-методичної літератури з проблеми формування дослідницької компетентності. Проведено порівняльний аналіз і огляд сучасних педагогічних практик розвитку дослідницьких умінь у фармацевтичній освіті.

Дослідницька компетентність – це інтегрована характеристика особистості, яка відображає готовність і здатність до самостійного наукового пошуку, критичного осмислення фахової інформації, формулювання дослідницьких завдань, аналізу та інтерпретації результатів у професійному контексті. Вона включає теоретичні знання і практичні навички планування та реалізації досліджень, а також уміння аргументовано представити й захистити власні наукові позиції (Roman, 2021; George-Reyes et al., 2023).

Фармація як галузь знань має міждисциплінарний характер, що зумовлює потребу у фахівцях, здатних працювати з великими масивами інформації, критично оцінювати гіпотези й факти, інтерпретувати результати досліджень та формулювати обґрунтовані висновки. Професійна успішність у фармацевтичній галузі значною мірою залежить від уміння інтегрувати знання з різних наукових напрямів, що розширює дослідницький горизонт і сприяє впровадженню інновацій (Пушкарьова, 2024; Murry et al., 2024).

Узагальнення положень сучасної наукової літератури (McMullen et al., 2023; El Asame & Wakrim, 2018; Swank & Lambie, 2016; ElKhalifa et al., 2024; Yan et al., 2025; Roman, 2021; George-Reyes et al., 2023) дало змогу визначити чотири базові компоненти дослідницької компетентності, що є визначальними для підготовки майбутнього магістра фармації: когнітивний, мотиваційно-ціннісний, операційно-діяльнісний та рефлексивно-оцінювальний. Вони формують інтегровану систему знань, умінь, мотивацій і навичок, необхідних для ефективної наукової діяльності.

Когнітивний компонент охоплює фундаментальні знання, що становлять теоретичну базу для якісних досліджень. Мотиваційно-ціннісний компонент відображає внутрішні мотиви та цінності, що стимулюють дослідницьку активність. Операційно-діяльнісний компонент передбачає практичні уміння і навички виконання дослідницької роботи. Рефлексивно-оцінювальний компонент забезпечує якість і глибину наукової діяльності, сприяючи особистісному і професійному розвитку.

У таблиці 1 наведено детальний опис основних компонентів дослідницької компетентності з прикладами відповідних умінь і проявів у навчальній та практичній діяльності.

Таблиця 1

Структура дослідницької компетентності майбутніх магістрів фармації

Компонент	Характеристика компоненту	Приклади прояву
Когнітивний	Грунтовні знання методології наукових досліджень і етичних принципів, аналітичне мислення; здатність оцінювати наукові джерела	Аналіз наукових публікацій, пояснення методів дослідження, обґрунтування гіпотез, використання наукової літератури
Мотиваційно-ціннісний	Внутрішня мотивація до наукової діяльності, усвідомлення цінності досліджень, прагнення до професійного розвитку та дотримання наукової етики	Самостійний пошук інформації, участь у наукових конференціях і семінарах, ініціативність у дослідницьких проєктах, дотримання норм наукової етики
Операційно-діяльнісний	Уміння формулювати проблему, ставити гіпотези, обирати та застосовувати методи дослідження, працювати з даними	Проведення експериментів, обробка результатів за допомогою статистичних програм, написання наукових доповідей і статей
Рефлексивно-оцінювальний	Здатність до самоаналізу і критичної оцінки власної діяльності, внесення коректив і планування подальших дій	Самоаналіз, обговорення результатів дослідження, корекція плану роботи, формування висновків і рекомендацій

Формування дослідницької компетентності у майбутніх магістрів фармації потребує створення адаптивного, методично організованого освітнього середовища, що стимулює розвиток пізнавальної, дослідницької та аналітичної активності.

Зокрема, важливим є впровадження проєктних форм навчання, що сприяють формуванню здатності самостійно планувати, реалізовувати та презентувати результати наукових досліджень. Участь у індивідуальних і командних наукових проєктах, а також наукових конференціях активізує мотивацію до дослідницької діяльності та розвиває комунікативні навички (George-Reyes et al., 2023). Такий підхід допомагає здобувачам освіти безпосередньо застосовувати теоретичні знання на практиці та відпрацьовувати навички системного аналізу та синтезу інформації.

Проблемно-орієнтоване навчання, що включає використання кейс-методів, ситуаційного аналізу та клінічних сценаріїв, розвиває здатність до гнучкого мислення та прийняття рішень в умовах невизначеності. Цей метод дозволяє моделювати реальні професійні ситуації, сприяючи глибокому розумінню складних міждисциплінарних питань та формуванню навичок критичного оцінювання інформації (Pushkarova & Zaitseva, 2022).

Варіативні освітні компоненти, орієнтовані на формування наукової етики, академічної культури, методології досліджень та написання наукових робіт, сприяють комплексному розвитку дослідницьких умінь. Вони дозволяють здобувачам усвідомити важливість етичних норм та стандартів у науковій діяльності, що є особливо актуальним для фармацевтичної галузі (Зайцева та ін., 2024; Пушкарьова та ін., 2024).

Особливе значення має наукове керівництво і наставництво, що забезпечує індивідуальну підтримку здобувачів на всіх етапах дослідницької діяльності. Досвідчені викладачі та науковці виступають не лише джерелом професійних знань, але й мотиваторами, які допомагають розвивати відповідальність, самостійність та критичне мислення (ElKhalifa et al., 2024; McMullen et al., 2023).

Отже, у статті розкрито теоретико-методичні основи формування дослідницької компетентності науково-аналітичної діяльності. Дослідницька компетентність представлена як інтегральна характеристика, що формується через взаємодію когнітивного, мотиваційно-ціннісного, операційно-діяльнісного та рефлексивно-оцінювального компонентів. Акцентовано увагу на обґрунтуванні методичних умов, що сприяють ефективному формуванню дослідницьких умінь.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці інструментарію для оцінювання рівня сформованості дослідницьких умінь та вивченні ефективності методичних підходів до формування структурних компонентів дослідницької компетентності.

Список використаної літератури

1. Рева Т. Д., Ніженковська І. В., Стучинська Н. В., Чхало О. М. Стан і перспективи розвитку національної вищої фармацевтичної освіти. *Медичні перспективи*. 2020. № 25(2). С. 19–25. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.2.206336>
2. Пушкарьова Я. М. Дослідницька компетентність як основа професійної підготовки майбутніх фармацевтів. *Theoretical and practical research in 2024: collective monograph / chairman of the editorial board S. Tabachnikov*. California, 2024. С. 116–122. DOI: <https://doi.org/10.51587/9798-9917-51902-2025-021>
3. ElKhalifa D., Hussein O., Hamid A., Al-Ziftawi N., Al-Hashimi I., Ibrahim M. I. M. Curriculum, competency development, and assessment methods of MSc and PhD pharmacy programs: a scoping review. *BMC Medical Education*. 2024. № 24(1). Art. no. 989. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05820-5>

4. Yan Y., Yu W., Zhao W., Zhou Z., Yang Y., Zhu M., ... Chen R. Construction and evaluation of research competency indicator system for pharmacists in tertiary A hospitals in China. *BMC medical education*. 2025. № 25. Art. no. 262. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06965-7>
5. Ahmed W. S., Nebeker C. Assessment of research ethics education offerings of pharmacy master programs in an Arab nation relative to top programs worldwide: A qualitative content analysis. *PloS ONE*. 2021. № 16(2). Art. no. e0238755. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238755>
6. Roman A. Research competencies and performance of higher education institutions (HEI) faculty. *International Journal of research publications*. 2021. № 78(1). P. 37–44. DOI: <https://doi.org/10.47119/IJRP100781620211975>
7. George-Reyes C. E., López-Caudana E. O., Ramírez-Montoya M. S. Research Competencies in University Students: Intertwining Complex Thinking and Education 4.0. *Contemporary Educational Technology*. 2023. № 15(4). Art. no. ep478. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13767>
8. Murry L. T., Hughes P. J., Singh R. M., Travlos D. V., Engle J. P. Current and future opportunities and challenges in continuing pharmacy education: a 2024 update. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2024. № 88(10). Art. no. 101281. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2024.101281>
9. McMullen J., Arakawa N., Anderson C., Pattison L., McGrath S. A systematic review of contemporary competency-based education and training for pharmacy practitioners and students. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2023. № 19(2). P. 192–217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2022.09.013>
10. El Asame M., Wakrim M. Towards a competency model: A review of the literature and the competency standards. *Education and Information Technologies*. 2018. № 23(1). P. 225–236. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9596-z>
11. Swank J. M., Lambie G. W. Development of the research competencies scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 2016. № 49(2). P. 91–108. DOI: <https://doi.org/10.1177/0748175615625749>
12. Pushkarova Y., Zaitseva G. Designing an online course for pharmacy students: Case study of basics of chemical metrology. *Anatolian Journal of Education*. 2022. № 7(2). P. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.29333/aje.2022.721a>
13. Пушкарьова Я. М., Стучинська Н. В., Зайцева Г. М. Зміст і структура вибіркової дисципліни «Основи хімічної метрології» для підготовки магістрів за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація». *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2024. № 3. С. 97–104. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-3-14>
14. Зайцева Г. М., Стучинська Н. В., Пушкарьова Я. М. Формування дослідницьких навичок у майбутніх фармацевтів. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2024. № 2. С. 16–19. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-3>

References

1. Reva, T. D., Nizhenkovska, I. V., Stuchynska, N. V., & Chkhalo, O. M. (2020). Stan i perspektyvy rozvytku natsionalnoi vyshchoi farmatsevtichnoi osvity [The state and prospects of development of national higher pharmaceutical education]. *Medicni perspektivi – Medical prospects*, 25(2), 19–25. DOI: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.2.206336> [in Ukrainian].
2. Pushkarova, Ya. M. (2024). Doslidnytska kompetentnist yak osnova profesiinoi pidhotovky maibutnikh farmatsevtiv [Research competence as the basis for the professional training of future pharmacists]. *Theoretical and practical research in 2024: collective monograph / chairman of the editorial board S. Tabachnikov*. (pp. 116–122). California. DOI: <https://doi.org/10.51587/9798-9917-51902-2025-021> [in Ukrainian].
3. ElKhalifa, D., Hussein, O., Hamid, A., Al-Ziftawi, N., Al-Hashimi, I., & Ibrahim, M. I. M. (2024). Curriculum, competency development, and assessment methods of MSc and PhD pharmacy

programs: a scoping review. *BMC Medical Education*, 24(1), 989. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05820-5>

4. Yan, Y., Yu, W., Zhao, W., Zhou, Z., Yang, Y., Zhu, M., ... & Chen, R. (2025). Construction and evaluation of research competency indicator system for pharmacists in tertiary A hospitals in China. *BMC medical education*, 25, 262. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06965-7>

5. Ahmed, W. S., & Nebeker, C. (2021). Assessment of research ethics education offerings of pharmacy master programs in an Arab nation relative to top programs worldwide: A qualitative content analysis. *PloS ONE*, 16(2), e0238755. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238755>

6. Roman, A. (2021). Research competencies and performance of higher education institutions (HEI) faculty. *International Journal of research publications*, 78(1), 37–44. DOI: <https://doi.org/10.47119/IJRP100781620211975>

7. George-Reyes, C. E., López-Caudana, E. O., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Research Competencies in University Students: Intertwining Complex Thinking and Education 4.0. *Contemporary Educational Technology*, 15(4), ep478. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13767>

8. Murry, L. T., Hughes, P. J., Singh, R. M., Travlos, D. V., & Engle, J. P. (2024). Current and future opportunities and challenges in continuing pharmacy education: a 2024 update. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 88(10), 101281. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2024.101281>

9. McMullen, J., Arakawa, N., Anderson, C., Pattison, L., & McGrath, S. (2023). A systematic review of contemporary competency-based education and training for pharmacy practitioners and students. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(2), 192–217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2022.09.013>

10. El Asame, M., & Wakrim, M. (2018). Towards a competency model: A review of the literature and the competency standards. *Education and Information Technologies*, 23(1), 225–236. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9596-z>

11. Swank, J. M., & Lambie, G. W. (2016). Development of the research competencies scale. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 49(2), 91–108. DOI: <https://doi.org/10.1177/0748175615625749>

12. Pushkarova, Y., & Zaitseva, G. (2022). Designing an online course for pharmacy students: Case study of basics of chemical metrology. *Anatolian Journal of Education*, 7(2), 1–10. DOI: <https://doi.org/10.29333/aje.2022.721a>

13. Pushkarova, Ya. M., Stuchynska, N. V., & Zaitseva, G. M. (2024). Zmist i struktura vybirkovoi dystsypliny «Osnovy khimichnoi metrolohii» dlia pidhotovky mahistriv za spetsialnistiu 226 «Farmatsiia, promyslova farmatsiia» [Content and structure of the elective course «Fundamentals of chemical metrology» for the specialty 226 «Pharmacy, industrial pharmacy»]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvichni dyskursy – Medicine and pharmacy: educational discourses*, (3), 97–104. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-3-14> [in Ukrainian].

14. Zaitseva, G. M., Stuchynska, N. V., & Pushkarova, Ya. M. (2024). Formuvannia doslidnytskykh navychok u maibutnikh farmatsevtiv [Formation of research skills of future pharmacists]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvichni dyskursy – Medicine and pharmacy: educational discourses*, (2), 16–19. DOI: <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-3> [in Ukrainian].

Пушкарьова Я. М. Теоретико-методичні основи дослідницької компетентності майбутніх магістрів фармації

У статті розкрито теоретико-методичні основи формування дослідницької компетентності майбутніх магістрів фармації, що є ключовим чинником їхньої професійної готовності до науково-аналітичної діяльності в умовах сучасної фармацевтичної галузі. Дослідницька компетентність трактується як інтегральна характеристика особистості, що формується у взаємодії когнітивного, мотиваційно-ціннісного, операційно-діяльнісного та рефлексивно-оціню-

вального компонентів. Саме така структурована модель забезпечує поєднання теоретичних знань, внутрішньої мотивації, практичних навичок дослідницької діяльності та здатності до критичного аналізу й корекції наукової роботи. У публікації систематизовано зміст зазначених компонентів, подано приклади їхнього прояву в навчальній та практичній діяльності. Обґрунтовано методичні умови, що сприяють ефективному формуванню дослідницьких умінь у здобувачів освіти, зокрема проєктне навчання, проблемно-орієнтовані підходи, доречні варіативні освітні компоненти та наставництво з боку досвідчених науковців і викладачів. Також висвітлено важливість створення адаптивного освітнього середовища, що стимулює розвиток пізнавальної активності, критичного мислення, самостійності й аналітичних здібностей здобувачів. У межах дослідження узагальнено сучасні педагогічні практики розвитку дослідницьких умінь та окреслено перспективи подальших наукових пошуків, що пов'язані із розробкою інструментарію для оцінювання рівня сформованості дослідницьких умінь та вивченням ефективності методичних підходів до формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців фармацевтичної галузі.

Ключові слова: дослідницька компетентність, фармацевтична освіта, науково-аналітична діяльність, формування умінь.

Pushkarova Ya. M. Theoretical and methodological foundations of research competence of future masters of pharmacy

The article explores the theoretical and methodological foundations for the formation of research competence in future master's degree students in pharmacy, which is a key factor in their professional readiness for scientific and analytical activity within the modern pharmaceutical sector. Research competence is interpreted as an integral characteristic of the individual, formed through the interaction of cognitive, motivational-value, operational-activity and reflexive-evaluative components. This structured model ensures a combination of theoretical knowledge, intrinsic motivation, practical research skills, and the ability for critical analysis and revision of scientific work. The publication systematizes the content of these components and provides examples of their manifestation in educational and practical activities. The article substantiates methodological conditions that contribute to the effective development of research skills among students, including project-based learning, problem-oriented approaches, relevant elective educational disciplines, and mentoring by experienced scientists and educators. The importance of creating an adaptive educational environment that stimulates cognitive engagement, critical thinking, independence and analytical abilities is also highlighted. The study generalizes current pedagogical practices in developing research skills and outlines prospects for further research related to the development of tools for assessing the level of research skill formation and the evaluation of methodological approaches to develop research competence in future pharmaceutical professionals.

Key words: research competence, pharmaceutical education, scientific-analytical activity, development of skills.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)



Дата першого надходження рукопису до видання: 03.07.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 29.08.2025

Дата публікації: 08.09.2025