

УДК 37.014.6:615.1

DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2025-1-11>

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ В НМУ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ

Кучеренко Інна Іванівна,

PhD, доцент, начальник відділу навчально-методичної роботи,
ліцензування та акредитації,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0002-0734-6544

Ніженковська Ірина Володимирівна,

доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри хімії ліків та лікарської токсикології,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0001-5065-3147

Рева Тетяна Дмитрівна,

доктор педагогічних наук, професор,
декан фармацевтичного факультету,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0006-4804-2113

Пушкарьова Ярослава Миколаївна,

кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри аналітичної, фізичної та колоїдної хімії,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0001-9856-7846

У сучасних умовах інноваційного розвитку фармацевтичної науки та технологій підготовка кваліфікованих фахівців є важливим фактором досягнення високого рівня фармацевтичної допомоги. Важливу роль у цьому процесі відіграє внутрішня система забезпечення якості освіти, що дає змогу інтегрувати випускників у глобальний ринок праці, сприяючи їхній конкурентоспроможності.

Метою статті є висвітлення основних аспектів внутрішньої системи забезпечення якості освіти в контексті підготовки магістрів фармації в Національному медичному університеті імені О. О. Богомольця.

Методологічну основу дослідження складають теоретичні та емпіричні методи, зокрема аналіз нормативних документів, опитування учасників освітнього процесу, стейкхолдерів та системний аналіз. Важливими складовими частинами внутрішньої системи забезпечення якості освіти є актуалізація змісту освітньої програми «Фармація» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «Фармація, промислова фармація» відповідно до актуальних потреб ринку праці, взаємодія з роботодавцями фармацевтичного сектору, процес моніторингу якості навчання та активна комунікація зі здобувачами освіти.

Основними результатами аналізу є підкреслення важливості практико-орієнтованого навчання, інтеграції теоретичних знань з практичними навичками, що дає змогу здобувачам вищої освіти активно залучатися до реальних умов роботи в галузі. Використання різноманітних методів оцінювання знань сприяє об'єктивності та прозорості процесу і гарантує належну підготовку магістрів фармації, здатних вирішувати складні завдання фармацевтичної практики.

Стаття демонструє важливість постійного вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості освіти як необхідної умови підготовки конкурентоспроможних фармацевтів, які відповідають вимогам сучасної фармацевтичної науки та професійної діяльності.

Ключові слова: фармацевтична освіта, освітня програма, фармація, професійні компетентності, практико-орієнтоване навчання, якість освіти.

Kucherenko Inna, Nizhenkovska Iryna, Reva Tetiana, Pushkarova Yaroslava. Some aspects of the internal system of education quality assurance at the Bogomolets National Medical University in the training of future masters of pharmacy

In today's environment of innovative development of pharmaceutical science and technology, training highly qualified specialists is an important factor in ensuring the quality of pharmaceutical care. An important role in this process is played

by the internal system of education quality assurance, which allows to integrate graduates into the global labour market, contributing to their competitiveness.

The purpose of this article is to describe the main aspects of the internal system of education quality assurance in the context of training of pharmacy masters at the Bogomolets National Medical University.

The methodological basis of the study is based on theoretical and empirical methods, including analysis of regulatory documents, surveys of participants in the educational process, stakeholders and system analysis. Important components of the internal system of education quality assurance are updating the content of the educational-professional program "Pharmacy" of the second (master's) level of higher education in the specialty "Pharmacy, Industrial Pharmacy" in accordance with the current needs of the labour market, interaction with employers in the pharmaceutical sector, the process of monitoring the education quality and active communication with students.

The main results of the analysis are to emphasize the importance of practice-oriented learning, integration of theoretical knowledge with practical skills, which allows students to be actively involved in the real working conditions in the industry. The use of various methods of knowledge assessment contributes to the objectivity and transparency of the process and guarantees the proper training of masters of pharmacy, capable of solving complex problems of pharmaceutical practice.

The article demonstrates the importance of continuous improvement of the internal system of education quality assurance as a prerequisite for the training of competitive pharmacists who meet the requirements of modern pharmaceutical science and professional activity.

Key words: pharmaceutical education, educational program, pharmacy, professional competences, practice-oriented learning, quality of education.

Актуальність. У сучасних умовах розвитку фармацевтичної науки і технологій, що характеризуються постійними інноваціями та трансформаціями у сфері охорони здоров'я, підготовка висококваліфікованих фахівців є надзвичайно важливою для гарантування якості фармацевтичної допомоги. Ключовою умовою цього процесу є відповідність внутрішньої системи забезпечення якості освіти вимогам національних і міжнародних стандартів, що сприяє інтеграції випускників у глобальний ринок праці [1; 2].

Забезпечення якості освіти у фармацевтичній галузі потребує постійного вдосконалення внутрішніх механізмів контролю та моніторингу, зокрема через адаптацію навчальних програм відповідно до актуальних вимог професійної діяльності. Сучасні виклики фармацевтичної галузі включають розроблення інноваційних лікарських засобів, персоналізовану медицину, генетичні дослідження, використання цифрових технологій у діагностиці та лікуванні, а також зростаючі вимоги до професіоналізму й дотримання етичних стандартів [3]. З огляду на ці аспекти удосконалення внутрішньої системи забезпечення якості освіти стає пріоритетним напрямом у підготовці магістрів фармації.

Ефективна внутрішня система забезпечення якості освіти є фундаментом для підвищення рівня навчання, розвитку професійних компетентностей, формування критичного мислення та готовності до вирішення складних завдань фармацевтичної практики. Це формує конкурентоспроможність випускників, що є основою для їхнього внеску в розбудову сучасної фармацевтичної науки та практики.

Мета статті: проаналізувати основні аспекти внутрішньої системи забезпечення якості освіти в Національному медичному університеті (НМУ) імені О.О. Богомольця в контексті підготовки магістрів фармації.

Методи досліджень. Застосовано загальнонаукові теоретичні та емпіричні методи, як-от аналіз нормативних документів і методичної літератури; метод системного аналізу для дослідження внутрішньої системи забезпечення якості освіти як цілісної структури; опитування учасників освітнього процесу та стейкхолдерів.

Виклад основного матеріалу. Зміст освітньої програми (ОП) «Фармація» враховує вимоги Стандарту вищої освіти зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, професійного стандарту «Фармацевт», Європейської рамки кваліфікацій, кваліфікаційної характеристики посади «фармацевт» як професіонала в галузі фармації, Етичного кодексу фармацевтичних працівників України та Належної практики фармацевтичної освіти (<https://drive.google.com/drive/folders/15suctviBCAqTPETuzUdbyxePCFTGqgx>). Логічна структурованість освітніх компонентів сприяє послідовності навчання. Це дає змогу здобувачам вищої освіти оволодіти сучасними знаннями з фармації, практичними навичками, необхідними загальними та фаховими компетентностями для професійної діяльності. Результати анкетування науково-педагогічних працівників показали, що більшість респондентів позитивно оцінила зміст ОП «Фармація» як такий, що забезпечує здобувачів вищої освіти ґрунтовними знаннями та практичними навичками в усіх ключових напрямках фармацевтичної діяльності (рис. 1).

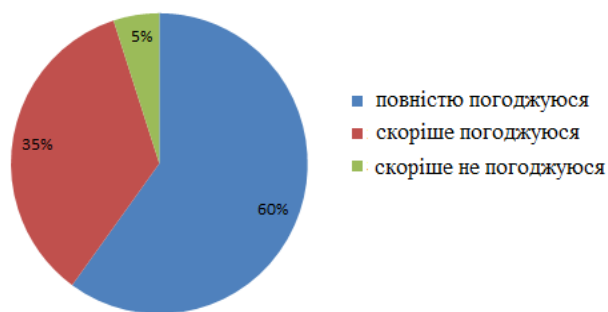


Рис. 1. Результати відповідей науково-педагогічних працівників на запитання «Чи погоджуєтесь Ви з тим, що перелік обов'язкових та вибіркових дисциплін за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» загалом дає змогу забезпечити отримання студентами ґрунтовних знань та практичних навичок?»

Мета та програмні результати навчання освітньої програми відповідають новітнім трендам розвитку фармації та науки. Тенденції розвитку ринку праці зумовлюють потребу у підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних застосовувати в практичній діяльності навички зі вжиття організаційно-управлінських заходів з фармацевтичного забезпечення населення, здійснення контролю якості лікарських засобів, попередження появи на фармацевтичному ринку неякісних і фальсифікованих засобів, надання консультативної допомоги та фармацевтичної опіки тощо. У чинну ОП «Фармація» введені сучасні варіативні освітні компоненти «Основи клінічної психофармакології», «Навчальна практика з адміністрування антимікробних препаратів», «Фармацевтична паліативна допомога», «Основи фармакокінетичного моделювання *in silico*», «Холістичний маркетинг у фармації» тощо. Впровадження в освітній процес варіативних складників «Оцінка медичних технологій» та «Фармаконагляд у фармацевтичній практиці» відповідає актуальним запитам ринку праці, що підтверджується зростанням попиту на фахівців, здатних ефективно оцінювати медичні технології та здійснювати фармаконагляд в умовах сучасної фармацевтичної практики.

Перегляд ОП здійснюється щорічно на підставі пропозицій усіх зацікавлених осіб з огляду на сучасну законодавчу базу, тренди у науковій сфері та фармацевтичній галузі.

Фармацевтичний факультет плідно співпрацює з роботодавцями фармацевтичного сектору, серед яких є значущі фармацевтичні організації та установи, зокрема Державна служба України з лікарських засобів та контролю за наркотиками, ДП «Державний експертний центр МОЗ України», КП

«Фармація» м. Києва, компанія «Ліктрави», фармацевтична фабрика «Vishpha», ПрАТ «ІНДАР», ТОВ «ВТФ «ЕКМІ»», компанія «ІнтерХім», компанія «IQVIA Україна», а також мережі аптек «АНЦ», «Бажаємо здоров'я», «Подорожник». Експерти галузі та професіонали-практики активно залучаються до освітнього процесу як члени проєктної групи з підготовки освітньої програми «Фармація», рецензенти освітньої програми «Фармація», члени атестаційної екзаменаційної комісії, запрошені лектори, керівники випускних кваліфікаційних робіт. Результати опитування свідчать про позитивну оцінку мети ОП «Фармація» експертами-стейкхолдерами та її відповідність вимогам сучасного ринку праці (рис. 2).

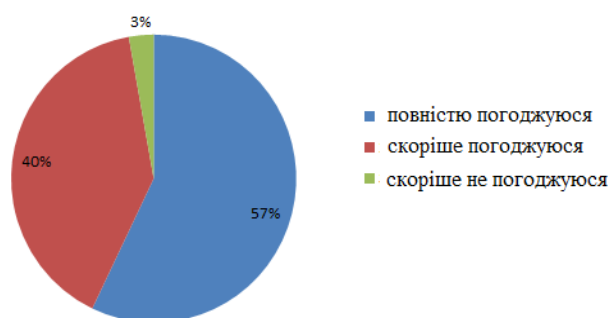


Рис. 2. Результати відповідей експертів-стейкхолдерів на запитання «Чи погоджуєтесь Ви з тим, що заявлена мета освітньої програми «Фармація» відповідає вимогам сучасного ринку праці?»

Важливою складовою частиною ОП є практико-орієнтоване навчання, що дає змогу здобувачам вищої освіти застосовувати набуті знання на практиці, оволодіти професійними навичками і підготуватися до реальних умов роботи в галузі. Структура освітньої програми та освітні компоненти забезпечують її практикоорієнтованість, інтегруючи теоретичні знання з практичними навичками, необхідними для ефективної професійної діяльності. Це досягається через виконання практичних робіт на аудиторних заняттях; проходження навчальних та виробничих практик на фармацевтичних підприємствах, в аптечних закладах, контрольно-аналітичних лабораторіях, на базі Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАНУ; залучення здобувачів до наукової діяльності; виконання випускних кваліфікаційних робіт, орієнтованих на вирішення сучасних практичних проблем фармації; залучення експертів галузі до освітнього процесу; застосування прийомів активного навчання.

Оцінювання знань є ключовим елементом освітнього процесу, що дає змогу не лише від-

стежувати рівень засвоєння теоретичних і практичних знань, але й забезпечувати високий рівень підготовки до професійної діяльності. У фармацевтичній освіті важливо, щоб система оцінювання відповідала вимогам сучасної професії, включно з розвитком практичних навичок, необхідних для успішної роботи в галузі. Через це застосування кредитно-модульної системи оцінювання стало ефективним інструментом для досягнення високої якості навчання, гарантування структурованості та об'єктивності процесу оцінювання. Принципи єдності вимог викладачів сприяють створенню прозорості та рівних умов для всіх здобувачів, забезпечуючи реалізацію освітнього процесу на високому рівні. Підготовка здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за ОП «Фармація» являє собою систему знань та професійних компетентностей, що дає можливість майбутнім випускникам успішно конкурувати на ринку праці як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях.

Кожен освітній компонент має власні методи, засоби та технології навчання і викладання, а саме: словесні – лекція, пояснення, обговорення, дискусії; наочні – спостереження, демонстрація, ілюстрація; практичні – розрахункові та ситуаційні задачі, вправи, практичні роботи, лабораторний практикум; інтерактивні – кейси та квести професійного спрямування, робота у малих групах; дослідницькі – індивідуальні завдання, участь у наукових конференціях, олімпіадах тощо. Викладачі мають право на авторське наповнення навчального матеріалу, вибір методів навчання, напрямів наукових досліджень та впровадження результатів в освітній процес, а також на безперервний професійний розвиток та вдосконалення педагогічної майстерності. Під час розроблення та викладання кожної дисципліни враховуються побажання здобувачів щодо вибору форм та методів навчання, що постійно оновлюються на основі результатів анонімного анкетування.

Проектування інформаційно-освітнього середовища НМУ імені О. О. Богомольця є ключовим етапом у формуванні сучасної освітньої інфраструктури, що сприяє інтеграції передових технологій у навчальний процес. Це дає змогу створити освітнє середовище, яке не тільки забезпечує доступ до актуальних інформаційних ресурсів, але й стимулює розвиток інноваційних підходів у навчанні, що є важливим фактором у підготовці висококваліфікованих фахівців у сфері фармації [4–6]. До послуг науково-педагогічних працівників та здобувачів такі інформаційні ресурси:

– офіційний сайт Університету (<https://nmuofficial.com>);

– освітня платформа дистанційного навчання LIKAR_NMU (<https://likar.nmu.kyiv.ua>);

– інституційний репозитарій (<http://ir.librarynmu.com>);

– електронний каталог (<http://ek.librarynmu.com>);

– платформи масових онлайн-курсів для здобуття неформальної освіти, самопідготовки студентів та удосконалення професійних компетентностей науково-педагогічних працівників, бази даних наукової інформації.

Для забезпечення якісного проведення навчальних занять у змішаному чи дистанційному форматі, старостатів, виробничих зборів зі здобувачами чи наукових конференцій Університету надано доступ до ліцензійного сервісу Zoom в рамках проєкту MOOC4UA. З огляду на цифровізацію сучасного покоління більшість кафедр, що реалізують освітній процес на ОП, має сторінки у соціальних мережах та YouTube-канали, наприклад:

– кафедра аптечної та промислової технології ліків: <https://www.youtube.com/channel/UCHyRsUAuO8j075rSxniYnKQ>;

– кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації: <https://www.facebook.com/nmu.klfarm>;

– кафедра фармакології: <https://www.facebook.com/nmu.pharma>;

– кафедра хімії ліків та лікарської токсикології: <https://www.facebook.com/pharmchem.nmu>.

Студентам доступні відеоконтенти лекцій та лабораторних практикумів, що є особливо актуальними в умовах сучасних викликів, для забезпечення безперервності освітнього процесу та самопідготовки. Це дає змогу здобувачам освіти ефективно засвоювати матеріал незалежно від часу та місця, сприяючи гнучкості навчання та адаптації до індивідуальних потреб студентів [7; 8].

Деталізована інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання кожної освітньої компоненти викладена в робочій навчальній програмі, силабусі, регламенті проведення та критеріях оцінювання поточного контролю, а також регламенті проведення та критеріях оцінювання кінцевого контролю. Навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів розміщується на початку кожного семестру на сторінках кафедр офіційного сайту Університету та на платформі дистанційного навчання LIKAR_NMU. Окрім цього, відповідну інформацію здобувачі вищої освіти отримують на виробничих зборах, старостатах, поточних та передекзаменаційних консультаціях. Результати анкетування свідчать про те, що більшість здобувачів вищої освіти повністю задоволена інформацією щодо критеріїв оцінювання навчальних досягнень (рис. 3).

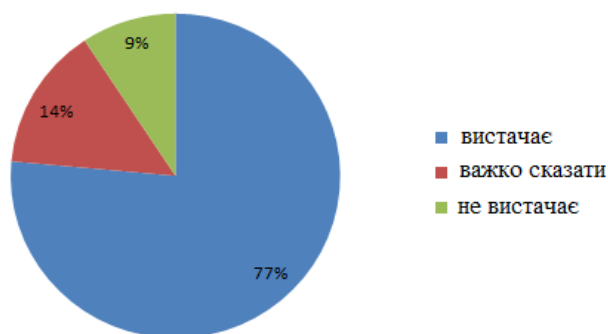


Рис. 3. Результати відповідей здобувачів вищої освіти на запитання «Чи вистачає Вам під час навчання інформації щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання?»

Перевірка досягнень програмних результатів навчання здійснюється за допомогою комплексного застосування різноманітних методів оцінювання, а саме: усного опитування, тестових завдань, виконання практичної роботи, оформлення щоденника та звіту з практики, виконання завдань самостійної позааудиторної та аудиторної роботи, контролю практичних навичок та умінь, структурованих письмових робіт. Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах академічної доброчесності відповідно до чітко встановлених методик і критеріїв оцінювання.

Відділ навчально-методичної роботи, ліцензування та акредитації Навчально-наукового центру адміністрування навчального процесу та моніторингу внутрішніх систем забезпечення якості освіти координує дії з підготовки, організації, супроводу і проведення освітньої діяльності відповідно до стандартів і нормативних документів з підготовки здобувачів вищої освіти та гарантує функціонування внутрішньої системи якості вищої освіти НМУ імені О. О. Богомольця. У процесі

реалізації ОП проводяться вхідний зріз знань здобувачів, щоквартальні ректорські зрізи знань з дисциплін ОП та проміжні атестації студентів задля моніторингу якості навчання, що, як правило, засвідчують достатній рівень знань і вмінь здобувачів вищої освіти. Завдяки наявній багаторівневій системі забезпечення якості освіти (кафедра – факультет – відділ навчально-методичної роботи, ліцензування та акредитації – навчально-науковий центр адміністрування навчального процесу та моніторингу внутрішніх систем забезпечення якості освіти) формується комплексний підхід до керування якістю освіти та підвищується її рівень.

Висновки. Висока якість фармацевтичної освіти є ключовим елементом підготовки конкурентоспроможних фахівців в галузі. Ефективна внутрішня система забезпечення якості освіти повинна включати гнучку адаптацію освітніх програм до динаміки ринку праці та наукових досягнень, сприяючи розвитку професійних компетентностей майбутніх фармацевтів. Важливими елементами є практико-орієнтоване навчання та тісна співпраця з роботодавцями фармацевтичної галузі, що є основою формування у здобувачів вищої освіти необхідних навичок для роботи в сучасних умовах фармацевтичної діяльності. Постійний моніторинг та оцінка якості навчання, а також активна комунікація між викладачами і студентами дають змогу адаптувати освітній процес до інноваційних потреб і технологій, забезпечуючи підготовку фахівців, здатних ефективно вирішувати складні завдання у фармацевтичній практиці. Внутрішня система забезпечення якості освіти повинна постійно удосконалюватися, щоб підтримувати високі стандарти та відповідати викликам сучасності.

Список літератури:

1. Avupati V.R., Pichika M.R., Zulkefeli M., Vutla V.R. 21st Century Pharmacy Education: Approaches to Curriculum Redesigning. *Journal of Positive School Psychology*. 2022. Vol. 6, no. 7. P. 4728–4734.
2. Rhoney D.H., Singleton S., Nelson N.R., Anderson S.M., Hubal R. Forces driving change in pharmacy education: opportunities to take academic, social, technological, economic, and political into the future. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*. 2021. Vol. 4, no. 5. P. 639–651.
3. Haider R. The Future of Pharmaceuticals Industry 2024. *J. Pharmaceutics and Pharmacology Research*. 2023. Vol. 6, no. 6. P. 1–11.
4. Kuchyn L.I., Vlasenko M.O., Gashenko A.I., Mykytenko V.P., Kucherenko I.I. Creating the Informational and Educational Environment of the University Based on the Distance Learning Platform LIKAR_NMU. *Archives of Pharmacy Practice*. 2021. Vol. 12, no. 2. P. 66–74.
5. Kuchyn Y., Naumenko O., Vlasenko O., Lytvynova S., Burov O., Kucherenko I., Mykytenko P. The experience of designing a single information and educational environment of the university “NMU Digital”. *Educational Technology Quarterly*. 2022. Vol. 2022, no. 1. P. 73–87.
6. Кучин Ю.Л., Кучеренко І.І. Комп’ютерне тестування як елемент внутрішньої системи забезпечення якості освіти. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2023. Вип. 1. С. 3–8.
7. Nizhenkovska I.V., Reva T.D., Chkhalo O.M., But I.O., Manchenko O.V. Best Practices for Teaching Chemistry Disciplines to Graduates Majoring in Pharmacy during the COVID-19 Restrictions: A Systematic Review. *International Journal of Educational Methodology*. 2022. Vol. 8, no. 4. P. 769–781.

8. Afanasenko O.V., Nizhenkovska I.V., Holovchenko O.I., Glushachenko O. O. Technology-enhanced constructivist learning environment for pharmacy students. *Pharmacy Education*. 2022. Vol. 22, no. 1. P. 778–787.

References:

1. Avupati, V.R., Pichika, M.R., Zulkefeli, M., & Vutla, V.R. (2022). 21st Century Pharmacy Education: Approaches to Curriculum Redesigning. *Journal of Positive School Psychology*, 6 (7), 4728–4734.
2. Rhoney, D.H., Singleton, S., Nelson, N.R., Anderson, S.M., & Hubal, R. (2021). Forces driving change in pharmacy education: opportunities to take academic, social, technological, economic, and political into the future. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 4 (5), 639–651.
3. Haider, R. (2023). The Future of Pharmaceuticals Industry 2024. *J. Pharmaceutics and Pharmacology Research*, 6 (6), 1–11.
4. Kuchyn, L.I., Vlasenko, M.O., Gashenko, A.I., Mykytenko, V.P., & Kucherenko, I.I. (2021). Creating the Informational and Educational Environment of the University Based on the Distance Learning Platform LIKAR_NMU. *Archives of Pharmacy Practice*, 12 (2-2021), 66–74.
5. Kuchyn, Y., Naumenko, O., Vlasenko, O., Lytvynova, S., Burov, O., Kucherenko, I., & Mykytenko, P. (2022). The experience of designing a single information and educational environment of the university “NMU Digital”. *Educational Technology Quarterly*, 2022 (1), 73–87.
6. Kuchyn, Iu., Kucherenko, I. (2023). Kompiuterne testuvannia yak element vnutrishnoi systemy zabezpechennia yakosti osvity [Computer testing as an element of the internal system of education quality assurance]. *Medytsyna ta farmatsiia: osvitni dyskursy*, (1), 3–8 [in Ukrainian].
7. Nizhenkovska, I.V., Reva, T.D., Chkhalo, O.M., But, I.O., & Manchenko, O.V. (2022). Best Practices for Teaching Chemistry Disciplines to Graduates Majoring in Pharmacy during the COVID-19 Restrictions: A Systematic Review. *International Journal of Educational Methodology*, 8 (4), 769–781.
8. Afanasenko, O.V., Nizhenkovska, I.V., Holovchenko, O.I., & Glushachenko, O.O. (2022). Technology-enhanced constructivist learning environment for pharmacy students. *Pharmacy Education*, 22 (1), 778–787.