



DOI <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2024.1.14517>
УДК 615.15:37:355.01](477)

ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА КРИЗЬ ПРИЗМУ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ: АНАЛІТИКА В УМОВАХ ПОВНОМАСШТАБНОЇ РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ

Б. П. Громовик, О. Б. Панькевич

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
hromovyk@gmail.com, pankevych.lviv@gmail.com

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:
27.02.2024
Після доопрацювання / Revised:
15.03.2024
Прийнято до друку / Accepted:
18.03.2024

Ключові слова:

фармацевтична освіта;
суб'єкти освітньої діяльності;
здобувачі фармацевтичної освіти;
національна безпека;
фармацевтична безпека;
повномасштабна російська
агресія.

АНОТАЦІЯ

Мета роботи. Дослідження з погляду національної безпеки специфіки освітнього фармацевтичного процесу в умовах повномасштабної війни через аналіз змін динаміки кількості здобувачів фармацевтичної освіти.

Матеріали і методи. Використано інформаційні повідомлення центральних органів виконавчої влади, наукові публікації вітчизняних дослідників, дані Реєстру суб'єктів освітньої діяльності (СОД) від 23.02.2022 р. до 2024 р., а також методи: системний, спостереження, описовий, порівняння, аналізу, узагальнення, статистики.

Результати й обговорення. При незмінності кількості СОД (45) щодо підготовки молодших бакалаврів (МБ), зростанні на 10,0 % (з 20 до 22) та 14,3 % (з 28 до 32) СОД стосовно бакалаврів фармації (БФ) і магістрів фармації (МФ) число студентів за період дослідження скоротилося на 10,6; 42,0 та 33,4 % відповідно. Заочна форма навчання найменше характерна для МБ (26,4; 27,2 та 31,5 % за 3 роки дослідження), середньо – для БФ (52,6; 47,8 та 49,1 % відповідно), найвище – для МФ (57,2; 57,8 та 59,2 % відповідно). Встановлено малочисельність набору (до 10 студентів) у 2023 р. на спеціалізацію 226.01 «Фармація» у 15,4 % і 13,6 % СОД на очну та заочну форми навчання відповідно. За спеціалізацією 226.02 «Промислова фармація» цей показник щодо заочної форми навчання становив 50,0 %.

Висновки. Загальна кількість СОД фармацевтичного спрямування в умовах повномасштабного вторгнення росії в Україну зменшилась лише на 1,3 % при незмінності кількості СОД щодо підготовки МБ та зростанні на 10,0 і 14,3 % кількості СОД стосовно БФ і МФ відповідно. З'ясовано тенденцію до скорочення на понад одну четверту з числа студентів, зокрема, за освітнім рівнем МБ – на десяту частину, БФ – на дві п'ятих, МФ – на третину. Для багатьох СОД встановлена малочисельність обсягу набору МФ на I курс у 2023 р. Визначено, що зростання СОД з підготовки МФ на тлі зниження контингенту потенційних абітурієнтів, академічна та економічна недоцільності нечисленного набору не сприятиме формуванню компетентностей, необхідних МФ для належної реалізації професійної ролі відповідно до концепції «Фармацевт десяти зірок», а від цього прямо залежить забезпечення національної безпеки України в частині фармацевтичної галузі.

Вступ. Серед різних складових національної безпеки важливу роль виконує освітня сфера та освітній потенціал, які є системоформувальними чинниками життєдіяльності суспільства та активно впливають на стан політичної, економічної, соціальної та оборонної сфер [1]. Зрозуміло, що національну безпеку не можна забезпечити лише засобами освітньої політики, але її неможливо гарантувати у відриві від освітнього простору [2].

Широкомасштабне військове вторгнення росії, розпочате 24.02.2022 р., призвело до непередбачуваних викликів для фахової передвищої та вищої освіти, зокрема, до подальшої актуалізації таких питань, як розпорощена мережа закладів вищої освіти, застаріла освітня інфраструктура, невеликі обсяги фінансування в абсолютних величинах, недостатня їх конкурентоспроможність та низькі позиції у міжнародних рейтингах, екстенсивність розвитку, суть якого полягає у збільшенні кількості спеціальностей у закладах освіти за малої чисельності студентів та без відповідного покращення освітньої бази, що не може на належному рівні забезпечити збереження та розбудову української державності та громадянського суспільства [3, 4]. Станом на 1.07.2023 р. більш ніж половина (53,4 %) із 375 закладів освіти продовжувала працювати дистанційно, більш як третина (35,2 %) – обрала змішаний формат реалізації освітнього процесу, десята частина (10,1 %) – повністю перейшла на очну форму навчання, решта (1,3 %) – не відновила свою діяльність [5]. У 2008 р. в Україні було близько 640 тис. випускників шкіл, тоді як у 2023 р. ця кількість становила лише 360 тис. [6]. За даними вступної кампанії 2022 р. кількість абітурієнтів в Україні, порівняно з 2021 р., зменшилася на 40 % [7]. З огляду на вищезазначене, в Україні розробили законопроект, який передбачає утрічі зменшити кількість закладів вищої освіти [8].

Мета роботи. Дослідження з погляду національної безпеки специфіки освітнього фармацевтичного процесу в умовах повномасштабної війни через аналіз змін динаміки кількості здобувачів фармацевтичної освіти.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження слугували інформаційні повідомлення центральних органів виконавчої влади, наукові публікації вітчизняних дослідників та дані Реєстру суб'єктів освітньої діяльності (СОД) [9] від 23.02.2022 р. до 2024 р. Дату дослідження було обрано спорадично для виступу з питань фармацевтичної освіти на Науково-практичній конференції 24.02.2022 р. у м. Тернопіль, яка не відбулася у зв'язку з повномасштабною російською збройною агресією проти України. Методологічною базою дослідження були традиційні методи [10]: системний, спостереження, описовий, порівняння, аналізу, узагальнення, статистики, які уможливили окреслення особливостей динаміки здобувачів фармацевтичної освіти в умовах воєнного стану. При

цьому обчислювали ланцюговий (p_{vt-1}) і базовий (p_{v0}) темпи приросту/спаду, середнє арифметичне (\bar{x}) та медіану (Me).

Результати й обговорення. З'ясовано (табл. 1), що за період дослідження число СОД, що здійснювали підготовку молодших бакалаврів/фахових молодших бакалаврів (МБ), не змінилося і становило 45. Стосовно бакалаврів фармації (БФ), то цей показник зріс із 20 до 22 ($p_{v0}=10,0\%$), щодо магістрів фармації (МФ), спостерігалось у 2023 р. зменшення СОД з 28 до 27 ($p_{vt-1}=-3,6\%$), а в 2024 р. – збільшення до 32 ($p_{vt-1}=18,5\%$, $p_{v0}=14,3\%$).

Загалом кількість СОД, які здійснюють підготовку фармацевтичних фахівців, зменшилась незначно – з 85 до 84 ($p_{v0}=-1,3\%$). При цьому варто зазначити, що ряд СОД здійснювали підготовку за кількома рівнями фармацевтичної освіти.

Отже, під час війни число СОД, які готують БФ та МФ, зросло, для МБ – залишилося без змін. Необхідно зазначити, що число СОД із підготовки МФ з початку 2024 н. р. може збільшитися внаслідок отримання відповідної освітньої ліцензії закладами освіти, які готують лише МБ і БФ як засіб виживання у зв'язку із скасуванням з 2023 р. підготовки фармацевтичних фахівців за бакалаврським рівнем вищої освіти.

Кількість студентів, які навчаються за освітнім рівнем МБ, щороку зменшувалась ($p_{vt-1}=-8,2$ та $-2,6\%$) і за час війни скоротилась щонайменше на десяту частину ($p_{v0}=-10,6\%$). При цьому знизилась число студентів очної форми навчання ($p_{v0}=-16,7\%$) на фоні зростання ($p_{v0}=8,9\%$) кількості студентів заочної форми навчання.

Для освітнього рівня БФ спостерігалось щорічне зменшення числа студентів як загалом ($p_{v0}=-42,0\%$), так очної ($p_{v0}=-39,9\%$) й заочної ($p_{v0}=-43,8\%$) форм навчання. Зазначене можна пояснити скасуванням із 2023 р. підготовки фармацевтичних фахівців за бакалаврським рівнем вищої освіти. При цьому частка здобувачів бакалаврського рівня вищої фармацевтичної освіти знизилась з 10,8 до 8,7 % (рис.).

Зі свого боку, за період війни майже на третину зменшилось число студентів, що навчалися на МФ: загалом – на 33,4 %, очної форми навчання – на 36,6 %, заочної форми навчання – на 31,0 %. Це, на нашу думку, пов'язано з переходом студентів-фармацевтів після I–II курсів на інші спеціальності галузі знань 22 «Охорона здоров'я». При цьому зростання частки майбутніх МФ, які навчаються за заочною формою навчання, можна пояснити їх переведенням з очної форми навчання з причини працевлаштування паралельно до навчання, зменшенням аудиторного навантаження та оплати за заочне навчання, а також пілотним статусом в період дослідження на цій формі навчання інтегрованого тестового іспиту «Крок 2».

Таблиця 1
Динаміка студентів за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

Станом на 23.02	МБ				БФ				МФ						
	СОД, од.	кількість студентів за формою навчання			СОД, од.	кількість студентів за формою навчання			СОД, од.	кількість студентів за формою навчання					
		разом, абс. ч.	очна, абс. ч.	заочна, абс. ч.		разом, абс. ч.	очна, абс. ч.	заочна, абс. ч.		разом, абс. ч.	очна, абс. ч.	заочна, абс. ч.			
													%	%	%
2022 р.	45	7740	5693	2047	26,4	20	3081	1461	1620	52,6	28	17838	7639	10199	57,2
2023 р.	45	7103	5203	1900	27,2	22	2490	1297	1193	47,8	27	13145	5542	7603	57,8
$\rho_{\text{фв-1}}, \%$	0,0	-8,2	-8,6	-7,2	x	10,0	-19,2	-11,2	-26,4	x	-3,6	-26,3	-27,5	-25,5	x
2024 р.	45	6921	4741	2180	31,5	22	1788	878	910	49,1	32	11880	4842	7038	59,2
$\rho_{\text{фв-1}}, \%$	0,0	-2,6	-9,7	14,7	x	0,0	-28,2	-32,3	-23,7	x	18,5	-10,6	-12,6	-8,0	x
$\rho_{\text{фв-1}}, \%$	0,0	-10,6	-16,7	8,9	x	10,0	-42,0	-39,9	-43,8	x	14,3	-33,4	-36,6	-31,0	x

Станом на 23.02	Усього				
	СОД*, од.	кількість студентів за формою навчання			
		разом, абс. ч.	очна, абс. ч.	заочна, абс. ч.	
					%
2022 р.	78	28659	14793	13866	48,3
2023 р.	78	22738	12042	10696	47,0
$\rho_{\text{фв-1}}, \%$	0,0	-20,7	-18,60	-22,9	x
2024 р.	77	20589	10461	10128	49,6
$\rho_{\text{фв-1}}, \%$	-1,3	-9,5	-13,1	-5,3	x
$\rho_{\text{фв-1}}, \%$	-1,3	-28,2	-29,3	-27,0	x

Примітка. * – ряд суб'єктів освітньої діяльності здійснювали підготовку за кількома рівнями фармацевтичної освіти.

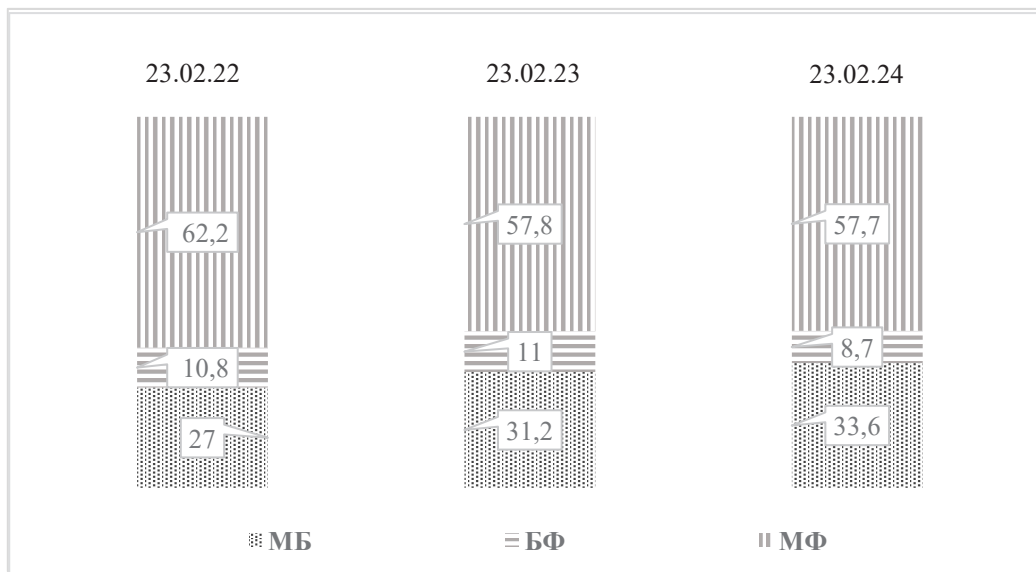


Рис. Динаміка частки здобувачів фармацевтичної освіти за освітніми рівнями, %.

Загалом число студентів, які вивчали фармацію, зменшилося на 28,2 %. Попри це заочна форма навчання найменше представлена на рівні МБ (26,4; 27,2 та 31,5 % за 3 роки дослідження), середнє значення було характерно для БФ (52,6; 47,8 та 49,1 % відповідно), дещо вище – для МФ (57,2; 57,8 та 59,2 % відповідно). Зазначене, на нашу думку, спричинене фізичним зменшенням числа потенційних абітурієнтів, високою платою за навчання, виїздом молоді за кордон на навчання за нестабільної ситуації в країні.

Варто зауважити цікаву метаморфозу із заочною формою навчання. У Верховну Раду України було внесено законопроект, який передбачав, що у 2024 р. не проводитиметься набір вступників на вечірню та заочну форми навчання, проте в остаточній редакції законопроекту це положення було вилучено [11]. Зі свого боку, МОН України почало опрацьовувати низку рішень, скерованих на удосконалення заочного навчання шляхом збільшення кількості віртуальних контактних годин викладачів зі студентами, а також запровадження проміжного контролю знань [12].

Таким чином, на тлі незмінності кількості СОД щодо підготовки МБ число студентів скоротилося на 10,6 %. При зростанні на 10,0 % кількості СОД з підготовки БФ число студентів зменшилося на понад дві п'яті (42,0 %), а при збільшенні на 14,3 % СОД стосовно МФ, кількість студентів знизилася на третину (33,4 %).

Зважаючи на збільшення кількості СОД з підготовки МФ при зменшенні числа студентів, за цим освітнім рівнем проведено статистичний аналіз набору вступників у 2023 р. [13]. Зазначений рік характеризувався впровадженням стандарту вищої освіти, який розмежував підготовку МФ за двома спеціалізаціями

226.01 «Фармація» та 226.02 «Промислова фармація» [14]. Як видно з даних, представлених у таблиці 2, в 2023 р. на I курс вступили 2322 майбутніх МФ, з них 89,7 % – на спеціалізацію 226.01 «Фармація», решта – 226.02 «Промислова фармація». Спостерігається суттєва різниця між середнім арифметичним і медіанним показниками числа вступників на спеціалізацію 226.01 «Фармація» як на очну ($\bar{x}=44$, $Me=28$), так і на заочну ($\bar{x}=46$, $Me=26$) форми навчання. Зазначене характеризує малочисельність набору в ряді СОД, зокрема 4 (15,4 %) з них набрали від 1 до 6 студентів на очну форму навчання, а 3 (13,6 %) СОД – від 4 до 8 студентів на заочну форму навчання. Стосовно спеціалізації 226.02 «Промислова фармація», то мінімізація набору здебільшого характерна для заочної форми навчання, де середнє арифметичне та медіанне значення майже збігаються ($\bar{x}=13$, $Me=11$), проте 3 (50,0 %) СОД набрали на I курс від 1 до 6 студентів.

На нашу думку, зростання СОД щодо підготовки МФ на тлі зниження контингенту потенційних абітурієнтів, академічна та економічна недоцільність їх нечисленного набору не сприятиме формуванню компетентностей, необхідних МФ для належної реалізації професійних ролей відповідно до концепції «Фармацевт десяти зірок» [15]. Зі свого боку, від рівня набуття функціональної (професійної), інтелектуальної, ситуативної, часової та соціальної компетентностей фахівців прямо залежить забезпечення національної безпеки України [2, 16]. Закономірно зазначене стосується фармацевтичної освіти та фармацевтичної безпеки, під якими, інтерпретуючи та видозмінюючи визначення [17], ми розуміємо комплекс нормативно-правових та організаційних заходів, спрямованих на своєчасне виявлення, уникнення та

Таблиця 2

Аналітика студентів-вступників у 2023 р. за освітнім рівнем «Магістр фармації»

Показник	Вступили	Число вступників на один СОД, особи		СОД з набором до 10 студентів		
		x	Me	кількість СОД		розмах набору, особи
				од.	%	
Спеціалізація 226.01 «Фармація 27*» СОД (26 за очною та 22 за заочною формами навчання)						
Усього першокурсників	2082	–		–		
Очна форма навчання	1145	44	28	4	15,4	від 1 до 6
Заочна форма навчання	937	46	26	3	13,6	від 4 до 8
Спеціалізація 226.02 «Промислова фармація 6*» СОД (5 за очною та 6 за заочною формами навчання)						
Усього першокурсників	240	–		–		
Очна форма навчання	164	33	24	–		
Заочна форма навчання	76	13	11	3	50,0	від 1 до 6

Примітка. * – один суб'єкт освітньої діяльності здійснює підготовку магістрів фармації за обома спеціалізаціями.

мінімізацію негативних наслідків реальних та потенційних ризиків, пов'язаних з обігом лікарських засобів і медичних виробів, з погляду людської безпеки, захисту довкілля та національних інтересів країни.

Надалі доцільно висвітлити питання науково-педагогічного рівня гарантів освітніх програм з підготовки фармацевтичних фахівців, насамперед МФ, та викладачів кафедр, де викладають професійно-орієнтовані дисципліни.

Висновки. Встановлено, що загальна кількість СОД фармацевтичного спрямування в умовах повномасштабного вторгнення росії в Україну зменшилась лише на 1,3 % при незмінності числа СОД щодо підготовки МБ та зростанні на 10,0 і 14,3 % кількості СОД стосовно БФ і МФ відповідно. З'ясовано тенденцію до скорочення на понад одну

четверту з числа студентів, зокрема, за освітнім рівнем МБ – на десяту частину, БФ – на дві п'ятих, МФ – на третину. Для багатьох СОД встановлена малочисельність обсягу набору МФ на I курс у 2023 р. Визначено, що зростання кількості СОД з підготовки МФ на тлі зменшення чисельності контингенту потенційних абітурієнтів, академічна та економічна недоцільності нечисленного набору не сприятиме формуванню компетентностей, необхідних МФ для належної реалізації професійної ролі відповідно до концепції «Фармацевт десяти зірок», а від цього прямо залежить забезпечення фармацевтичної безпеки України.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

PHARMACEUTICAL EDUCATION THROUGH THE PRISM OF NATIONAL SECURITY: ANALYTICS IN THE CONDITIONS OF FULL-SCALE RUSSIAN AGGRESSION

B. P. Hromovyk, O. B. Pankevych

*Danylo Halytsky Lviv National Medical University
hromovyk@gmail.com, pankevych.lviv@gmail.com*

The aim of the work. Research from the point of view of national security of the specifics of the educational pharmaceutical process in the conditions of a full-scale war through the analysis of changes in the dynamics of the number of pharmaceutical education students.

Materials and Methods. Information notices of central executive bodies, scientific publications of domestic researchers, data of the Register of Subjects of Educational Activity (SEA) as of 23.02.2022, 23.02.2023, 23.02.2024, as well as methods: system, observation, descriptive, comparison, analysis, generalization, statistics were used.

Results and Discussion. For the unchanged number of SEA (45) for the training of junior bachelors (JB), an increase of 10.0 % (from 20 to 22) and 14.3 % (from 28 to 32) of SEA for bachelors (BP) and masters (MP) of pharmacy the number

of students during the study period has decreased by 10.6 %, 42.0 % and 33.4 %, respectively. Correspondence form of study is the least typical for JB (26.4, 27.2 and 31.5 % over the three years of the study), moderately typical for BP (52.6, 47.8 and 49.1 %, respectively), and the highest typical for MP (57.2, 57.8 and 59.2 %, respectively). The small number of enrollments (up to 10 students) in 2023 for the specialization 226.01 Pharmacy was found at 15.4 % and 13.6 % of SEA for full-time and correspondence education, respectively. According to specialization 226.02 Industrial Pharmacy, this indicator for correspondence education was 50.0 %.

Conclusions. The total number of pharmaceutical SEA in the conditions of the full-scale invasion of russia in Ukraine decreased by only 1.3 %, while the number of SEA related to the preparation of JB remained unchanged and the number of SEA increased by 10.0 % and 14.3 % in relation to BP and MP, respectively. A tendency of decreasing the number of students by more than one-fourth, in particular, by educational level JB – by a tenth, BP – by two-fifths, MP – by a third. For many SEA, the number of MP applicants for the 1st year in 2023 is set to be small. It has been determined that the growth of SEA for preparing MP against the background of a decrease in the contingent of potential applicants, the academic and economic impracticality of a small recruitment will not contribute to the formation of the competencies necessary for MP to properly implement professional roles, respectively to the "ten-star pharmacist" concept, and the provision of Ukraine's national security in the pharmaceutical industry directly depends on this.

Key words: pharmaceutical education; subjects of educational activity; applicants of pharmaceutical education (pharmacy students); national security; pharmaceutical safety; full-scale russian aggression.

Перелік бібліографічних посилань

1. Poroka S., Paliukh V. Education as a tool for ensuring national security. *Public Administration and State Security Aspects*. 2023. Vol. 1. P. 121–129. DOI: 10.52363/passa-2023.1-13.
2. Panfilov O. Y., Savchenko O. O. Education as a factor to support the national security of the state. *Вісник Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого*. Серія: Філософія, філософія права, політологія, соціологія. 2021. № 1. С. 146–159. DOI: 10.21564/2075-7190.48.224807.
3. Калінічева Г. Якість вищої освіти як складова формування людського капіталу: виклики для України. *Освітологія*, 2021. № 10. С. 24–36. DOI: 10.28925/2226-3012.2021.103.
4. Вища освіта України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення: виклики і відповіді: науково-аналітична доповідь ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ: Педагогічна думка, 2023. 172 с. URL: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/VO-Ukr-v-umovah-voennogo-stanu-ta-pisl-vidnovl-NAPN_2023-172p.pdf.
5. Освіта і наука України в умовах воєнного стану: виклики, розвиток, повоєнні перспективи. Інформаційно-аналітичний збірник. МОН України; Інститут освітньої аналітики. Київ, 2023. 64 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2023/22.08.2023/Inform-analytic.zbirn-Osvita.v.umovah.voyennogo.stanu-vykl.rozv.povoyen.perspekt.22.08.2023.pdf>.
6. В Україні потрібно зменшити кількість закладів вищої освіти, зважаючи на падіння кількості випускників шкіл. URL: <https://www.mukachevo.net/ua/news/view/5980947>.
7. Кількість абітурієнтів цього року суттєво зменшилася. URL: <https://promin.cv.ua/2022/06/08/kilkist-abituriientiv-tsohorich-suttievo-zmenshyasia.html>.
8. В Україні майже втричі планують скоротити кількість вищих навчальних закладів. URL: https://zaxid.net/v_ukrayini_mayzhe_vtrichi_planuyut_skorotiti_kilkist_vishhih_navchalnih_zakladiv_n1578132.
9. Реєстр суб'єктів освітньої діяльності. URL: https://registry.edbo.gov.ua/?fbclid=IwAR2GR_L4o9TEbK_KISxYaMCFIDCsWNO0iIXSPQsKNU9YEmAbGBASMBUaMt8.
10. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. *Методологія наукових досліджень : підручник*. Харків : Право, 2019. 368 с. URL: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf.
11. В Раді ухвалили закон про правила вступу до вишів у 2024 році: чи зникнуть заочна та вечірня форми навчання. URL: <https://informer.ua/uk/v-radi-uhvalili-zakon-pro-pravila-vstupu-do-vishiv-u-2024-roci-chi-zniknut-zaochna-ta-vechirnya-formi-navchannya>.
12. Заочна форма освіти залишається! У Міносвіти вирішили змінити методику навчання. URL: <https://vseosvita.ua/news/zaochna-forma-osvity-zalyshaietsia-u-minosvity-vyrishyly-zminyty-metodyku-navchannia-99246.html>.
13. Громовик Б., Панькевич О. Квестія інституційного розвитку другого (магістерського) рівня вищої фармацевтичної освіти. Запорізький фармацевтичний форум – 2023: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (23–24 листопада 2023 року). Запоріжжя: Запорізький державний медико-фармацевтичний університет; видавництво ЗДМФУ, 2023. С. 39.
14. Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація для другого (магістерського) рівня освіти : наказ МОН України № 981 від 04.11.2022 р. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/11/11/226-Farmatsiya.promyslova.farmatsiya.mahistr-981-04.11.2022.pdf>.
15. Detailing the ten main professional roles of a pharmacist to provide the scope of professional functions. Yu. Kremin, L. Lesyk, R. Lesyk et al. *Scientia Pharmaceutica*. 2023. Vol. 91. Iss. 1. DOI: 10.3390/scipharm91010005.

16. Балабанова Л. В., Сардак О. В. Управління персоналом: підручник. Київ: Центр навчальної літератури, 2011. С. 61-62. URL: https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/07/Upravl_personalom_Balabanova2011.pdf.
17. Belous-Sergeeva S. Research of pharmaceutical security as a component of economic security of the state. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka (Online)*. 2020. 25. P. 5–15. URL: <https://cris.mruni.eu/cris/entities/publication/a377d024-7f1a-4e60-b73a-8afe0c727614/details>.

References

1. Poroka S, Paliukh V. Education as a tool for ensuring national security. Public administration and state security aspects [Internet]. 2023 [cited 2024 Feb 24]; 1: 121-129. DOI: 10.52363/passa-2023.1-13.
2. Panfilov OY, Savchenko OO. Education as a factor to support the national security of the state [Internet]. *Visnyk Natsionalnoho yurydychnoho universytetu imeni Yaroslava Mudroho. Seriya: Filosofiia, filosofiia prava, politolohiia, sotsiolohiia*. 2021 [cited 2024 Feb 24]; 1: 146–159. DOI: 10.21564/2075-7190.48.224807.
3. Kalinicheva H. Yakist vyshchoi osvity yak skladova formuvannia liudskoho kapitalu: vyklyky dlia Ukrainy [Internet]. *Osvitolohiia*, 2021 [cited 2024 Feb 24]; 10: 24–36. DOI: 10.28925/2226-3012.2021.103.
4. Vyshcha osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu ta pisliavoiennoho vidnovlennia: vyklyky i vidpovidi: naukovo-analitychna dopovid; za zah. red. V.H. Kremenia [Internet]. Kyiv: Pedahohichna dumka, 2023 [cited 2024 Feb 24]. 172 p. Available from: https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/VO-Ukr-v-umovah-voyen-stanu-ta-pisl-vidnovl-NAPN_2023-172p.pdf.
5. Osvita i nauka Ukrainy v umovakh voiennoho stanu: vyklyky, rozvytok, povienni perspektyvy. *Informatsiino-analitychni zbirnyk. MON Ukrainy; Instytut osvitnoi analityky* [Internet]. Kyiv, 2023 [cited 2024 Feb 24]. 64 p. Available from: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna_%20serednya/serpneva-konferencia/2023/22.08.2023/Inform-analytic.zbirn-Osvita.v.umovah.voyennogo.stanu-vykl.rozv.povoyen.perspekt.22.08.2023.pdf.
6. V Ukraini potrebno zmenshyty kilkist zakladiv vyshchoi osvity, vzvzhaiuchy na padinnia kilkosti vypuskniv shkil [Internet]. [cited 2024 Feb 24]. Available from: <https://www.mukachevo.net/ua/news/view/5980947>.
7. Kilkist abiturientiv tsohorich suttievo zmenshylasia [Internet]. [cited 2024 Feb 24]. Available from: <https://promin.cv.ua/2022/06/08/kilkist-abiturientiv-tsohorich-suttievo-zmenshylasia.html>.
8. V Ukraini maizhe vtrychi planuiut skorotyty kilkist vyshchykh navchalnykh zakladiv [Internet]. [cited 2024 Feb 24]. Available from: https://zaxid.net/v_ukrayini_mayzhe_vtrychi_planuyut_skorotiti_kilkist_vishnih_navchalnih_zakladiv_n1578132.
9. Reiestr subiektiv osvitnoi diialnosti [Internet]. [cited 2024 Feb 24]. Available from: https://registry.edbo.gov.ua/?fbclid=IwAR2GR_L4o9TEbK_KISxYaMCFIDC-sWNOiIXSPQsKNU9YEmAb_GBASMBUaMt8.
10. Danylian OH, Dzoban OP. Metodolohiia naukovykh doslidzhen : pidruchnyk. Kharkiv : Pravo, 2019 [Internet]. 368 p. [cited 2024 Feb 24]. Available from: https://library.nlu.edu.ua/POLN_TEXT/SENMK/OMND.pdf.
11. V Radi ukhvalyly zakon pro pravyla vstupu do vyshiv u 2024 rotsi: chy znyknut zaochna ta vechirnia formy navchannia [Internet]. [cited 2024 Feb 24]. Available from: <https://informer.ua/uk/v-radi-uhvalili-zakon-pro-pravila-vstupu-do-vishiv-u-2024-roci-chi-znyknut-zaochna-ta-vechirnya-formi-navchannya>.
12. Zaochna forma osvity zalyshaetsia! U Minosvity vyrishyly zminyty metodyku navchannia [Internet]. [cited 2024 Feb 24]. Available from: <https://vseosvita.ua/news/zaochna-forma-osvity-zalyshaetsia-u-minosvity-vyrishyly-zminyty-metodyku-navchannia-99246.html>.
13. Hromovyk B, Pankevych O. Kvestiia instytutsiinoho rozvytku drugoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi farmatsevychnoi osvity. *Materialy vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Zaporizkyi farmatsevychni forum - 2023» (23-24 lystopada 2023 roku)*. Zaporizhzhia: Zaporizkyi derzhavnyi medyko-farmatsevychni universytet; vydavnytstvo ZDMFU, 2023. P. 39.
14. Pro zatverdzhennia standartu vyshchoi osvity zi spetsialnosti 226 Farmatsiia, promyslova farmatsiia dlia drugoho (mahisterskoho) rivnia osvity: Nakaz MON Ukrainy № 981 vid 04.11.2022 r. [Internet]. [cited 2024 Feb 24] Available from: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni_%20standarty/2022/11/11/226-Farmatsiya.promyslova.farmatsiya.mahistr-981-04.11.2022.pdf.
15. Kremin Yu, Lesyk L, Lesyk R, Levytska O, Hromovyk B. Detailing the ten main professional roles of a pharmacist to provide the scope of professional functions [Internet]. *Scientia Pharmaceutica*. 2023 [cited 2024 Feb 24]; 91 (1). DOI: 10.3390/scipharm91010005.
16. Balabanova LV, Sardak OV. Upravlinnia personalom: pidruchnyk [Internet]. K.: Tsentri uchbovoi literatury, 2011 [cited 2024 Feb 24]. P.61-62. Available from: https://econom.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/07/Upravl_personalom_Balabanova2011.pdf.
17. Belous-Sergeeva S. Research of pharmaceutical security as a component of economic security of the state. *Visuomenės saugumas ir viešoji tvarka* [Internet]. 2020 [cited 2024 Feb 24]; 25. P. 5-15. Available from: <https://cris.mruni.eu/cris/entities/publication/a377d024-7f1a-4e60-b73a-8afe0c727614/details>.

Відомості про авторів

Громовик Б. П. – доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри організації і економіки фармації, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна.

E-mail: hromovyk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6459-6021.

Панькевич О. Б. – доктор філософії зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», асистент кафедри організації і економіки фармації, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна. E-mail: pankevych.lviv@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1702-8689.

Information about the authors

Hromovyk B. P. – DSc (Pharmacy), Professor, Head of the Organization and Economics of Pharmacy Department, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine. E-mail: hromovyk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6459-6021.

Pankevych O. B. – PhD (Pharmacy), Assistant Professor of the Organization and Economics of Pharmacy Department, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine. E-mail: pankevych.lviv@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1702-8689.