

Володимир Свиридюк,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри іноземних мов,
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова,
ORCID ID 0000-0003-4453-5974,
vsvyrydiuk77@gmail.com

Едуард Маліновський,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов,
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова,
ORCID ID 0000-9992-2364-0452,
svyrydiukvasyl@gmail.com

Василь Свиридюк,
доктор медичних наук, доцент,
професор кафедри «Сестринська справа»,
КВНЗ «Житомирський медичний інститут»
Житомирської обласної ради,
ORCID ID 0000-9992-2364-0452,
svyrydiukvasyl@gmail.com

ВНЕСОК МАГІСТРІВ МЕДСЕСТРИНСТВА У ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПОЛЯ НАУКОВОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДСЕСТРИНСТВО»

Наукові пошуки магістрів медсестринства заклали основи формування наукової школи з медсестринства в Україні, яка входить до інформаційного поля світової віртуальної інформаційної мережі. Мета – визначити домінуючі тенденції при формуванні інформаційного поля наукової спеціальності «Медсестринство». Для досягнення мети використано вирівнювання рядів динаміки за методом найменших квадратів. Результати. З'ясовано, що спостерігається тенденція до зростання частки використаних магістрами медсестринства інформаційних джерел іноземними мовами, серед яких стрімко наростає частка посилань на англомовні джерела інформації. Натомість дещо зменшується частка іноземних джерел кирилицею (російськомовних). Це – найбільш характерні закономірності формування інформаційного простору наукової спеціальності «Медсестринство» молодими науковцями Житомирського медичного інституту. Перспективи подальших студіювань полягають у тому, що використання вирівнювання рядів динаміки за методом найменших квадратів дозволяє не лише виявити панівні тренди, але й прогнозувати подальший розвиток інформаційного поля будь-якої наукової спеціальності, що має практичне значення для аналізу основних напрямків розвитку галузі та планування тематики наукових досліджень.

Ключові слова: медсестринство, магістри медсестринства, інформаційне поле, тренд.

Владимир Свиридюк, Эдуард Малиновский, Василий Свиридюк. Вклад магистров медсестринства в формирование информационного поля научной специальности «Медсестринство»

Научные исследования магистров медсестринства заложили основы формирования научной школы по медсестринству в Украине, которая входит в информационное поле мировой виртуальной информационной сети. Цель – определить доминирующие тенденции в формировании информационного поля научной специальности «Медсестринство». Для достижения цели использовано выравнивания рядов динамики по методу наименьших квадратов. Результаты. Установлено, что наблюдается тенденция к росту доли использованных маистрами медсестринства информационных источников на иностранных языках. Среди использованных информационных источников на иностранном языке более стремительно нарастает удельный вес ссылок на англоязычные источники информации. Зато несколько уменьшается доля иностранных источников кириллицей (русскоязычных). Это – наиболее характерные закономерности

формування інформаційного пространства научної спеціальності «Медсестринство» молодими ученими Житомирського медичного інституту. Перспективи подальшого вивчення полягають у тому, що використання вирівнювання рядів динаміки по методу найменших квадратів дозволяє не тільки виявити домінуючі тренди, але й прогнозувати подальше розвиток інформаційного поля будь-якої научної спеціальності, що має практичне значення для аналізу основних напрямків розвитку галузі та для планування наукових досліджень.

Ключевые слова: медсестринство, магістри медсестринства, інформаційне поле, тренд.

Volodymyr Svyrydiuk, Eduard Malinovsky, Vasyl Svyrydiuk. Contribution of masters of nursing to formation of information field of scientific specialty «Nursing»

The scientific research of the masters of nursing in Zhytomyr Medical Institute laid the foundations for the formation in Ukraine of a scientific school of nursing, which is part of the information field of the global virtual information network. Object to determine the dominant tendencies in the formation of the information field of the scientific specialty «Nursing». To achieve the goal, the alignment of the dynamics by the least squares method is used. For this purpose, all information sources used by the masters of nursing were classified by scientometric characteristics and listed in an Excel spreadsheet. Thus, an array of data was formed, which consisted of 19,966 names of sources of information. An array of 19966 sources of information used by nursing masters was grouped over the years of defending master's theses. The least-squares alignment is applied to the 2010-2020 dynamics charts. Results It is suggested that there is a tendency to increase the share of information sources used by foreign language nursing magistrates Among the used information sources in a foreign language, the share of references to English-language sources of information is growing more rapidly. Instead, the share of foreign sources in the Cyrillic (Russian-speaking) is somewhat reduced. These are the most characteristic patterns of formation of the informational space of the scientific specialty "Nursing" by young scientists of Zhytomyr medical institute. Conclusion. Using the alignment of the dynamics rows using the least squares method allows you to identify the dominant trend and predict the further development of the information field of the scientific specialty «Nursing».

Key words: nursing, informational field, scientific specialty "Nursing".

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. В Україні підготовку магістрів медсестринства розпочато в 2008 році. Для цього було створено Навчально-науковий інститут медсестринства в складі Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського та Житомирський інститут медсестринства, який у 2017 році був перетворений в Комунальний вищий навчальний заклад «Житомирський медичний інститут» Житомирської обласної ради. Наукові дослідження в галузі медсестринства зумовлені необхідністю підготовки до захисту магістерських дисертацій, котрі почали писати також у 2008 році.

Для презентації й публікації результатів наукових досліджень магістрів медсестринства у 2008 році Житомирський медичний інститут започаткував випуск двох наукових журналів «Магістр медсестринства» та «Вісник Житомирського медичного інституту», а також проведення, починаючи з 2010 року, Всеукраїнської науково-практичної конференції «Вища освіта в медсестринстві: проблеми і перспективи», яка у 2019 році набула статусу міжнародної. Також інститут є співорганізатором ще 3 міжнародних наукових конференцій із медсестринства: однієї англомовної в Україні та двох у Польщі [5 с. 4–5].

Аналіз основних досліджень і публікацій із зазначеної проблеми. Різним аспектам розвитку медсестринства й медичної освіти присвячені дисертаційні роботи О. Горай, С. Гордійчук, В. Коваленко, В. Копетчук, І. Круковської, І. Махновської, І. Ніколаєвої, С. Поплавської, Н. Самборської, В. Свиридюка, З. Шарлович, Н. Шигонської, а також дослідження докторів наук: О. Заблоцької, В. Заболотнової, Т. Набухотного, В. Свиридюка, В. Шатила, П. Яворського та інших науково-педагогічних працівників інституту [5, с. 4–8].

Означені заходи та наукові пошуки студентів і викладачів КВНЗ «Житомирський медичний інститут» Житомирської обласної ради заклали основи формування наукової школи з медсестринства як складової наукової спеціальності «Медсестринство», яка входить до інформаційного поля віртуальної інформаційної мережі. Віртуальний інформаційний масив наукової спеціальності «Медсестринство» стрімко зростає, використовуючи сучасні засоби зв'язку та наукометричні бази, котрі ґрунтуються на досягненнях наукометрії, інформетрії, вебометрії, альтметрії та інших наук, що виростили з інформатики та бібліотечної справи [3, с. 76–83; 4, с. 4–8; 6, с. 8–12].

Виникнення наукометрії спричинила потреба в більш ефективному управлінні організацією наукових досліджень та нові вимоги до створення об'єктів інтелектуальної власності.

Д. Прайс був першим, хто зрозумів, що просторові моделі науки можуть бути скомпоновані з бібліографічних даних. На його думку, наукова інформація є дечим значно більшим, ніж наукова література: «Наукова стаття не є просто одиницею інформації, яку публікують, накопичують, знаходять і видають за вимогою. Вона – змінна частина соціальної тканини науки, яка виробляється в одних умовах, а використовується – в інших» [8, с. 510–515].

За поглядами Д. Прайса і його послідовників: «Цитування є однією з форм впровадження результатів наукових досліджень у вигляді ідей і гіпотез, які висуваються одними дослідниками і знаходять підтримку в інших» [7, с. 510–515; 8, с. 299; 9, с. 5–9].

Просуючись за допомогою створеної ним моделі від наукових журналів до статей у них, автор прийшов до висновку, що цитування створює мережу, котра поєднує публікації в єдиний комплекс, який можна досліджувати методами наукометрії [7, с. 510–515].

Сьогодні більшість дослідників розглядають інформаційний простір як фрактально-стохастичний. Фрактальність інформаційного простору полягає в тому, що при лавиноподібному зростанні кількості інформації, розподіл її носіїв за такими характеристиками, як джерела, автори, тематика, практично не змінює своєї форми.

Використання теорії фракталів для аналізу інформаційного простору наукових публікацій дозволяє виявляти закономірності, які лежать в його основі. Зокрема, тематичні наукові інформаційні масиви на сьогодні розглядаються як здатні до розвитку самоподібні структури. Вони є типовими стохастичними фракталами, оскільки їх самоподібність, наприклад, розподіл інформаційних кластерів за розмірами, збігається з математично обчисленими очікуваннями й використовується для пошуку закономірностей серед множини емпіричних даних [2, с. 35–39].

Однак дослідження фрактально-стохастичних структур інформаційного простору окремих спеціальностей, зокрема медсестринства, методами наукометрії лише розпочалося. Оскільки при плануванні та проведенні наукових досліджень магістри медсестринства широко використовують сучасні засоби й способи патентно-інформаційного пошуку, виникла необхідність проаналізувати основні тенденції формування інформаційного поля наукової спеціальності «Медсестринство» магістрами медсестринства – випускниками Житомирського медичного інституту.

Мета статті – визначити панівні тенденції формування інформаційного поля наукової спеціальності «Медсестринство».

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Для досягнення визначеної нами мети було використано вирівнювання рядів динаміки за методом найменших квадратів [1, с. 96–98]. Для цього всі використані магістрами медсестринства інформаційні джерела ми класифікували за наукометричними характеристиками та занесли у таблицю Excel. У такий спосіб був сформований масив даних, який складався з 19 966 назв джерел інформації.

У таблиці 1 надано перелік основних груп джерел інформації та їх питому вагу серед тих, якими користувалися магістри медсестринства КВНЗ «Житомирський медичний інститут» Житомирської обласної ради під час написання магістерських дисертацій. Загалом 178 студентів упродовж 2008–2020 років під час навчання в магістратурі, пишучи магістерські дисертації, послалися на 19 966 різних джерел інформації, що складає в середньому $112,2 \pm 1,8$ джерел на одну магістерську роботу [3, с. 76–83; 4, с. 133–137; 10, с. 89–102].

На цьому етапі з'ясувалося, що найчастіше магістри цитували та посилалися на Інтернет-ресурси, статті в наукових журналах та на тези й статті в збірниках матеріалів науково-практичних конференцій, з'їздів, конгресів, симпозіумів та інших наукових форумів. У сумі частка цих трьох основних джерел інформації становить 55,6 % від усіх використаних магістрами джерел [3, с. 76–83; 4, с. 133–137; 10, с. 89–102].

Водночас магістри медсестринства використали 14 415 (72,2 %) наукових джерел українською мовою та 5 551 (27,8%) іноземними мовами.

Зі свого боку серед 5 551 джерела іноземними мовами 3 015 становили джерела кирилицею (переважно російськомовні) та 2 536 латиницею (переважно англomовні) [3, с. 76–83; 4, с. 133–137; 10, с. 89–102].

Таблиця 1.

Структура інформаційних джерел, на які посилаються
магістри медсестринства при написанні магістерських дисертацій

№з/п	Назва джерела	Абс	M±m, %
1	Електронні Інтернет-ресурси	4 294	21,5±0,3
2	Періодичні наукові видання (журнали)	3 614	18,1±0,3
3	Збірники матеріалів (тези та статті) НПК, з'їздів, конгресів, симпозіумів та інших наукових форумів	3 195	16,0±0,3
4	Монографії	1 557	7,8±0,2
5	Довідники, енциклопедії, тлумачні словники	1 138	5,7±0,2
6	Законодавчі нормативно-правові акти (Закони України, Постанови Кабінету Міністрів, накази галузевих міністерств)	879	4,4±0,2
7	Магістерські роботи	679	3,4±0,1
8	Стандарти (галузеві освітні і виробничі стандарти з надання послуг)	599	3,0±0,1
9	Дисертації	519	2,6±0,1
10	Підручники	499	2,5±0,1
11	Автореферати дисертацій	459	2,3±0,1
12	Звіти про виконання НДР	439	2,2±0,1
13	Методичні рекомендації з грифом галузевого міністерства	419	2,1±0,1
14	Вітчизняні та зарубіжні статистичні видання	379	1,9±0,1
15	Посібники	300	1,5±0,1
16	Архівні матеріали	220	1,1±0,1
17	Патенти на винаходи і корисні моделі та інші патентно-інформаційні документи й видання	160	0,8±0,1
18	Дипломні роботи	140	0,7±0,1
19	Реферативні видання	120	0,6±0,1
20	Урядові звіти	120	0,6±0,1
21	Засоби масової інформації (газети, журнали, брошури тощо)	100	0,5±0,1
22	Комерційно-ділова інформація (рекламні проспекти тощо)	100	0,5±0,1
23	Резолюції НПК, з'їздів, конгресів, симпозіумів та інших наукових форумів	40	0,2±0,1
24	Разом	19 966	100,0±0,0

У таблиці 2 показано динаміку використання магістрами медсестринства різних інформаційних джерел при підготовці магістерських дисертацій. За даними таблиці 2 визначити панівну тенденцію використання магістрами різних джерел інформації досить важко.

Таблиця 2.

Динаміка кількості захищених магістерських дисертацій
та використання магістрами різних інформаційних джерел

Назва показника	Рік										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кількість захищених магістерських дисертацій	19	14	24	13	14	23	12	16	13	15	13
Середня кількість використаних джерел інформації на 1 магістерську дисертацію	115,1	102,4	116,2	101,5	110,6	112,3	115,9	103,4	117,6	114,1	121,5
Частка джерел українською мовою, %	90,4	73,9	76,7	80,4	75,9	87,5	71,6	80,3	70,6	72,3	71,5
Частка джерел іноземними мовами, %	9,6	26,1	23,3	19,6	34,1	12,5	28,4	19,7	29,4	27,7	28,5
Частка іноземних джерел кирилицею, %	5,6	15,9	11,0	9,5	9,8	5,3	8,2	6,4	5,8	5,0	5,1
Частка іноземних джерел латиницею, %	4,8	10,2	13,3	10,1	14,3	17,2	20,2	13,3	23,6	22,7	23,4
Частка електронних джерел інформації, %	15,4	18,6	16,8	22,6	20,3	23,1	19,9	26,7	22,2	24,4	24,8

Таблиця 3.

Середня кількість та питома вага використаних магістрами медсестринства джерел інформації на одну магістерську дисертацію залежно від року захисту

Рік захисту	Кількість захищених дисертацій		Середня кількість використаних джерел інформації залежно від року захисту
	Абсолютне число захищених магістерських дисертацій	Частка $M \pm m$, %	
2010	19	10,7 $\pm$ 2,3	115,1
2011	14	7,9 $\pm$ 2,0	102,4
2012	24	13,5 $\pm$ 2,6	116,2
2013	13	7,3 $\pm$ 1,9	101,5
2014	14	7,9 $\pm$ 2,0	110,6
2015	23	12,9 $\pm$ 2,5	112,3
2016	12	6,7 $\pm$ 1,9	115,9
2017	16	9,0 $\pm$ 2,1	103,4
2018	15	8,4 $\pm$ 2,0	117,6
2019	15	8,4 $\pm$ 2,0	114,1
2020	13	7,3 $\pm$ 1,9	121,5
	178	100,0 $\pm$ 0,0	112,2

Покажемо на прикладі, як за допомогою вирівнювання рядів динаміки за методом найменших квадратів можна визначити панівну тенденцію (тренд).

У таблиці 3 надано розподіл магістерських дисертацій за середньою кількістю використаних джерел інформації на одну дисертацію, залежно від року захисту.

Щоб визначити домінуючу тенденцію, скористаємося означеною методикою вирівнювання рядів динаміки за методом найменших квадратів [1, с. 96–99; 3, с. 76–83; 4 с. 282–292; 10, с. 89–102].

У таблиці 4 надано вихідні дані для використання означеної методики.

Заповнюємо таблицю 4 вихідними даними за алгоритмом, що подається нижче.

Алгоритм обчислень для заповнення таблиці 4.

1. За середину ряду приймаємо 2015 рік.

2. Визначаємо першу постійну величину (A_0) за формулою 1.

$$A_0 = \frac{\sum y}{n} = \frac{1230,9}{11} = 111,9 \quad (\text{формула 1})$$

У першій формулі $\sum y$ – сума середніх значень кількості цитованих інформаційних джерел упродовж 11 років, n – кількість років, використаних для визначення сталої A_0 (у нашому випадку n дорівнює 11 років).

3. Заповнюємо третій стовпчик значеннями X . Для 2015 року X дорівнює 0, відповідно відхилення в одну сторону збільшуються на одиницю (1); (2) ... (5) або зменшуються на одиницю (-1); (-2) ... (-5).

4. Перемножуємо значення в другому й третьому стовпчиках і в такий спосіб заповнюємо четвертий стовпчик значеннями XU .

5. Визначаємо суму значень у стовпчику XU . Для цього значення в четвертому стовпчику додаємо й отримуємо $\sum_{yx} = 92,1$

Таблиця 4.

Вихідні дані для трендування динаміки середньої кількості використаних магістрами медсестринства джерел інформації

Роки	Середні значення кількості використаних джерел, Y	Умовний час, X	XU	X^2	Вирівняні дані, Y_x
2010	115,1	-5	-575,5	25	108,4
2011	102,4	-4	-409,6	16	108,9
2012	116,2	-3	-348,6	9	109,3
2013	101,5	-2	-203,0	4	109,8
2014	110,6	-1	-110,6	1	110,2
2015	112,3	0	0	0	111,9
2016	115,9	1	115,9	1	111,1
2017	103,4	2	206,8	4	111,5
2018	117,6	3	352,8	9	112,0
2019	114,1	4	456,4	16	
2020	121,5	5	607,5	25	112,4
n = 11		6	$\sum_{yx} = 92,1$	$\sum X^2 = 110$	112,8
2021		7			113,3
2021		8			
2022		9			

6. Значення в стовпчику X підносимо до квадрату і так отримуємо значення даних у п'ятому стовпчику X^2 . Додаємо значення в стовпчику X^2 й отримуємо суму: $\sum X^2 = 110$.

7. Обчислюємо другу постійну величину (A_1) за формулою 2.

$$A_1 = \frac{\sum_{yx}}{\sum X^2} = \frac{92,1}{110} = 0,84 \quad (\text{формула 2})$$

8. Обчислюємо вирівняні дані ряду динаміки за формулою 3.

$$Y_x = A_0 + A_{1x} \quad (\text{формула 3})$$

У третій формулі Y_0 – вирівняне значення динаміки ряду; A_0 – перша стала, обчислена за формулою 1 (у нашому випадку A_0 дорівнює 111,9); A_1 – друга стала, обчислена за формулою 2 (у нашому випадку A_1 дорівнює 0,84)

$$Y_1 = 111,9 + (0,84) (-5) = 107,9$$

$$Y_2 = 111,9 + (0,84) (-4) = 108,7$$

$$Y_3 = 111,9 + (0,84) (-3) = 109,5$$

$$Y_4 = 111,9 + (0,84) (-2) = 110,3$$

$$Y_5 = 111,9 + (0,84) (-1) = 111,1$$

$$Y_6 = 111,9 + (0,84) 0 = 111,9$$

$$Y_7 = 111,9 + (0,84) 1 = 112,7$$

$$Y_8 = 111,9 + (0,84) 2 = 113,6$$

$$Y_9 = 111,9 + (0,84) 3 = 114,3$$

$$Y_{10} = 111,9 + (0,84) 4 = 115,1$$

$$Y_{11} = 111,9 + (0,84) 5 = 115,9$$

На цьому етапі ми отримали 11 значень для побудови вирівняного ряду динаміки – тренду. Наступні 3 значення обчислюються за допомогою екстраполяції тренду на 3 майбутні роки: 2021, 2022 і 2023.

$$Y_{12} = 111,9 + (0,84) 6 = 116,9$$

$$Y_{11} = 111,9 + (0,84) 7 = 118,5$$

$$Y_{12} = 111,9 + (0,84) 8 = 119,3$$

За значеннями в таблиці 4 будемо два графіки: емпіричний та трендовий, або вирівняний, рис. 1.

На рис. 1 чітко видно домінуючу тенденцію до збільшення середньої кількості джерел інформації в магістерських дисертаціях. Мало того, ми можемо з певною вірогідністю прогнозувати, що середнє значення кількості джерел інформації в магістерських дисертаціях, які будуть захищатися у 2021 році, становитиме в середньому 112,4 джерел інформації на одну магістерську дисертацію; у 2022 році – 112,8; у 2023 році – 113,3.

За описаним алгоритмом проводимо вирівнювання графіків динаміки інших показників формування інформаційного поля наукової спеціальності «Медсестринство»:

- 1) частки використаних джерел інформації на паперових носіях;
- 2) частки використаних електронних джерел інформації;
- 3) частки джерел інформації державною мовою;
- 4) частки джерел інформації іноземними мовами;
- 5) частки іноземних джерел інформації кирилицею;
- 6) частки іноземних джерел інформації латиницею тощо.

Спостерігали тенденцію до відносного зменшення частки інформаційних джерел на паперових носіях при відповідному збільшенні частки використаних електронних джерел інформації.

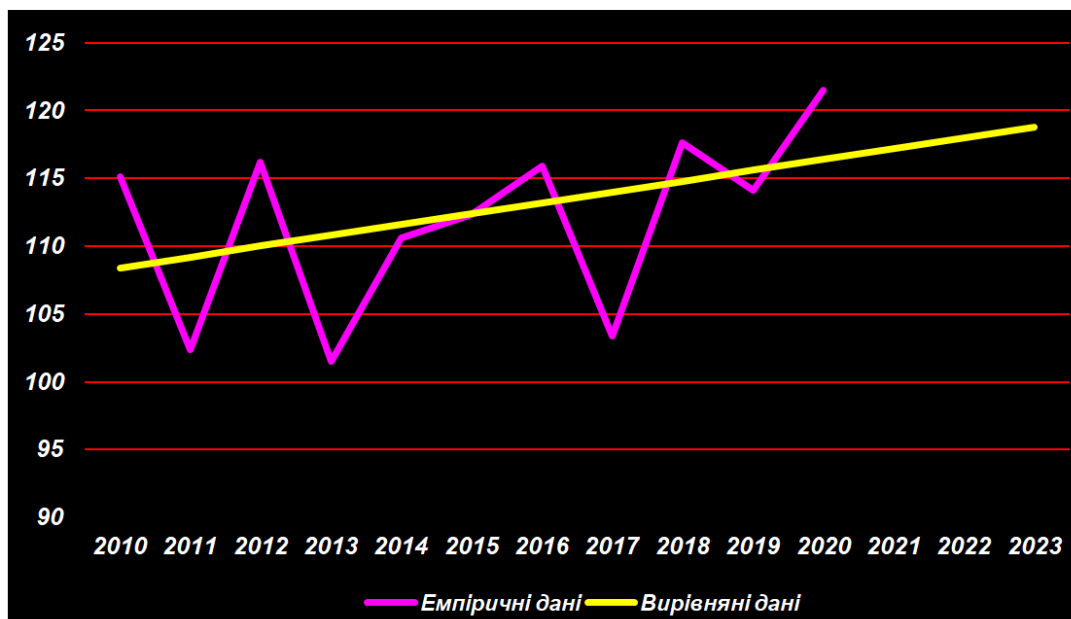


Рис. 1. Емпіричний та вирівняний ряди динаміки

Виявлено тенденцію до збільшення частки інформаційних джерел іноземними мовами. Відповідно, зменшується відносна кількість (частка) посилань на інформаційні джерела державною мовою.

Серед використаних інформаційних джерел іноземними мовами, стрімко наростає частка посилань на англійськомовні джерела інформації. Натомість дещо зменшується частка іноземних джерел кирилицею (російськомовних).

Це – найбільш характерні закономірності формування інформаційного простору наукової спеціальності «Медсестринство» молодими науковцями Житомирського медичного інституту. Означені закономірності свідчать, що на противагу хаосу спостерігається чітка тенденція до зменшення використання магістрами медсестринства джерел інформації на паперових носіях та збільшення частки електронних джерел інформації. Обидва інформаційні масиви доповнюють один одного, широко використовуючи сучасні засоби інформаційного пошуку, які ґрунтуються на досягненнях наукометрії, інформетрії, вебметрії, альтметрії, що виростили з інформатики та бібліотечної справи.

Висновки та перспективи подальшого дослідження. Застосування до масиву з 19 966 джерел інформації, які використовували магістри медсестринства під час написання магістерських дисертацій, методу вирівнювання рядів динаміки дозволило визначити панівні тренди формування інформаційного простору наукової спеціальності «Медсестринство».

Головна тенденція полягає в збільшенні посилань на електронні джерела інформації при відносному зменшенні цитувань джерел інформації на паперових носіях.

Спостерігається збільшення частки посилань на іноземні джерела інформації, серед яких збільшується кількість цитувань англійськомовних джерел при відносному зменшенні російськомовних.

Це основні закономірності формування інформаційного поля наукової спеціальності «Медсестринство» магістрами медсестринства Житомирського медичного інституту.

Теоретичне та практичне значення описаного підходу полягає в перспективних можливостях його використання для подальших розвідок у визначеному напрямі для аналізу й прогнозування розвитку будь-якої наукової спеціальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біостатистика /За заг. редакцією члена-кореспондента АМН України, професора В. Ф. Москаленка. Київ: Книга плюс, 2009. 184 с.
2. Ландз Д. В. Фракталы и кластеры в информационном пространстве. Корпоративные системы. 2005. № 6. С. 35–39.
3. Свиридчук В. Використання теорії фракталів та індексу Херста при формуванні інформаційно-комунікативної компетентності магістрів медсестринства. American Journal of Fundamental Applied & Experimental Research. 2018. Vol 2(9). P. 76–83.

4. Свиридюк В. В. Формування інформаційно-комунікативної компетентності майбутніх магістрів медсестринства на засадах технологічного підходу : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Житомирський державний університет імені Івана Франка. 2018. 347 с.
5. Шатило В. Й., Махновська І. Р., Свиридюк В. З. Сучасні підходи до підготовки медичних сестер. Матер. наук. прак. конф. з міжнародною участю «Вища освіта в медсестринстві: проблеми і перспективи» / За ред. В. Й. Шатила. Житомир: Полісся, 2016. С. 4–8.
6. Ястремська С. О. Теорія і методика професійної підготовки майбутніх магістрів сестринської справи у вищих медичних навчальних закладах засобами дистанційного навчання : автореф. дис. д. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2018. 40 с.
7. Price D. J. de S. (1965). Networks of Scientific Papers. Science. Vol. 149(3683). P. 510–515.
8. De Solla Price D. J. (1967). Citation indexing. The journal of histochemistry and cytochemistry: official journal of the Histochemistry Society. Vol. 15(5). P. 299.
9. Price D. de Solla, (1980). Foreword. Essays of an information scientist. Philadelphia. Vol. 3. P. 5–9.
10. Voznyuk O. V., Svyrydyuk, V. V. (2019). Efficiency estimation of scientific research conducted by masters of nursing by means of modern scientific technologies. Bulletin of Zhytomyr Ivan Franko State University. Vol. 2(97). P. 89–102.

REFERENCES

1. Biostatystyka, (2009). [Biostatistics]. Za zah. redaktsiyeyu chlena-korespondenta AMN Ukrayiny, profesora V. F. Moskalenka. K.: Knyha plyus, 184 s. [in Ukrainian].
2. Lande, D. V. (2005). Fraktaly i klasteri v informatsionnom prostranstve. [Fractals and clusters in the information space]. Korporativnyye sistemy. №6. S. 35–39. [in Ukrainian].
3. Sviridyuk, V. (2018). Vykorystannya teoriiy fraktaliv ta indeksu Khersta pry formuvanni informatsiyno-komunikatyvnoyi kompetentnosti mahistriv medsestrynstva. [The Use of Fractal Theory and Hearst Index in Forming Information and Communication Competence of Masters of Nursing]. American Journal of Fundamental Applied & Experimental Research. Vol 2(9). P. 76–83. [in Ukrainian].
4. Svyrydyuk, V. V., 2018. Formuvannya informatsiyno-komunikatyvnoyi kompetentnosti maybutnikh mahistriv medsestrynstva na zasadakh tekhnolohichnoho pidkhodu. [Formation of informational and communicative competence of future masters of nursing on the principles of technological approach]. Dys. kand. pед. nauk. 13.00.04/ Zhytomyrsky derzhavnyy universytet imeni Ivana Franka. 347 s. [in Ukrainian].
5. Shatylo, V. Y., Makhnovska, I. R., Svyrydyuk, V. Z. (2016). Suchasni pidkhody do pidhotovky medychnykh sester. [Modern approaches to nursing training]. Mater. nauk. прак. конф. z mizhnarodnoyu uchastyu «Vyshcha osvita v medsestrynstvi: problemy i perspektyvy». Za red V.Y.Shatylo. Zhytomyr: Polissya, S. 4–8. [in Ukrainian].
6. Yastremska, S. O. (2018). Teoriya i metodyka profesiynoyi pidhotovky maybutnikh mahistriv sestrynskoyi spravy u vyshchyykh medychnykh navchalnykh zakladakh zasobamy dystantsiynoho navchannya. [Theory and methods of professional training of future masters of nursing in higher medical educational institutions by means of distance learning: author's abstract]. avtoref. dys. d. ped. nauk. 13.00.04. 40 s. [in Ukrainian].
7. Price, D. J. de S. (1965). Networks of Scientific Papers. Science. Вип. 149 (3683). P. 510–515. [in English].
8. De Solla Price, D. J. (1967). Citation indexing. The journal of histochemistry and cytochemistry: official journal of the Histochemistry Society. Vol 15 (5). P. 299. [in English].
9. Price, D. de Solla. (1980). Foreword. Essays of an information scientist. Philadelphia, Vol. 3. P. 5–9. [in English].
10. Voznyuk O. V., Svyrydyuk, V. V. Efficiency estimation of scientific research conducted by masters of nursing by means of modern scientific technologies. Bulletin of Zhytomyr Ivan Franko State University. 2019. Vol. 2(97). P. 89–102. [in English].