

Михайло ДЕМЯНЧУК,

orcid.org/0000-0001-8729-5144

доктор педагогічних наук,

професор кафедри медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики

Комунального закладу вищої освіти «Рівненська медична академія»

(Рівне, Україна) *dmr-rv@ukr.net*

Людмила АРТЕМЕНКО,

orcid.org/0000-0001-6653-3043

кандидат філологічних наук,

професор кафедри суспільно-гуманітарних дисциплін

Комунального закладу вищої освіти «Рівненська медична академія»

(Рівне, Україна) *rolld@ukr.net*

Оксана ДОВГАЛЕЦЬ,

orcid.org/0009-0004-5438-4801

кандидат історичних наук,

доцент кафедри суспільно-гуманітарних дисциплін

Комунального закладу вищої освіти «Рівненська медична академія»

(Рівне, Україна) *dovgaletsO@ukr.net*

ДЕЯКІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДСЕСТРИНСТВА

Особливості розвитку українського та світового суспільства та, зокрема, системи вищої медичної освіти на сучасному етапі значною мірою сприяють актуалізації низки питань, пов'язаних із застосуванням цифрових технологій у освітньому процесі. **Мета статті:** висвітлити ключові аспекти та можливості цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців медсестринства. **Методологія.** За допомогою системного підходу в дослідженні реалізовано інтегрований аналіз проблематики цифровізації підготовки майбутніх фахівців медсестринства. У статті аналізується специфіка інтеграції цифрових технологій в освітній простір закладів вищої медичної освіти. **Результати.** У статті підкреслено, що сучасне покоління здобувачів медсестринської освіти відрізняється новаторськими запитами до процесу навчання, висуває нові вимоги до методичного забезпечення навчальних занять, більш адекватних їхньому освітньому потенціалу. Конкретизовано переваги впровадження цифрових освітніх інновацій. **Наукова новизна.** Дослідження представляє теоретичне обґрунтування дидактико-організаційних аспектів впровадження цифрових технологій в освітній процес закладів вищої медичної освіти. Підкреслено, що цифрові технології відкривають можливості, щоб реалізувати гнучкий освітній дискурс за рахунок модульної технології. Ще один позитивний ефект, пов'язаний із цифровізацією освіти – множинність форм подання інформації викладачем за рахунок мультимедійності цифрових об'єктів. Зокрема, вели мову про можливості анатомічного стілу, що є віртуальним препарувальним повнорозмірним столом, який використовує мультисенсорну платформу *Anatome*. Використання цієї інноваційної освітньої технології дозволяє майбутнім фахівцям медсестринства також освоїти низку моторних навичок у віртуальному середовищі. Крім того, анатомічний стіл може демонструвати безліч дрібних деталей, які з великою ймовірністю можна упустити, працюючи з пластиною або анатомічним препаратом. **Практична значущість** полягає у можливості використання результатів дослідження у процесі підготовки майбутніх фахівців медсестринства. Підкреслено, що актуальним завданням вищої медичної освіти є професійна підготовка майбутніх фахівців медсестринства для роботи у практичній охороні здоров'я із застосуванням сучасних цифрових технологій. Це зумовлює необхідність змін у освітній діяльності закладів вищої медичної освіти. Вектори стратегічних напрямів вищої медичної освіти за умов цифровізації охорони здоров'я мають бути спрямовані на розробку та впровадження інноваційних освітніх технологій з використанням цифрових, інтернет-технологій, призначених для практичної охорони здоров'я.

Ключові слова: цифровізація, інноваційний освітній простір, студенти, майбутні фахівці медсестринства, вища медична освіта.

Mykhailo DEMIANCHUK,

orcid.org/0000-0001-8729-5144

Doctor of Pedagogical Sciences,

Professor at the Department of Medical and Preventive Disciplines and Laboratory Diagnostics

Rivne Medical Academy

(Rivne, Ukraine) dmr-rv@ukr.net

Liudmyla ARTEMENKO,

orcid.org/0000-0001-6653-3043

Candidate of Philological Sciences,

Professor at the Social Sciences and Humanities Department

Rivne Medical Academy

(Rivne, Ukraine) rolld@ukr.net

Oksana DOVHALETS,

orcid.org/0009-0004-5438-4801

Candidate of Historical Sciences,

Associate Professor at the Department of Social and Humanitarian Disciplines

Rivne Medical Academy

(Rivne, Ukraine) dovgaletsO@ukr.net

SOME ORGANISATIONAL AND DIDACTIC ASPECTS OF DIGITALISATION IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE NURSING SPECIALISTS

The development features of Ukrainian and global society, particularly the higher medical education system at the current stage, significantly contribute to the actualisation of a range of issues related to the use of digital technologies in the educational process. **The article** aims to highlight the key aspects and possibilities of digitalising the professional training of future nursing specialists. **Methodology:** Using a systematic approach, the study implements an integrated analysis of the issues surrounding the digitalisation of training for future nursing specialists. The article examines the specifics of integrating digital technologies into the educational space of higher medical education institutions. **Results:** The article emphasises that the current generation of nursing students has innovative demands for the learning process, posing new requirements for the methodological support of educational activities more suited to their educational potential. The advantages of implementing digital educational innovations are specified. **Scientific novelty:** The research provides a theoretical justification of the didactic and organisational aspects of implementing digital technologies in the educational process of higher medical education institutions. It is emphasised that digital technologies open up possibilities for implementing a flexible educational discourse through modular technology. Another positive effect related to the digitalisation of education is the multiplicity of forms of information the instructor presents through the multimedia nature of digital objects. Specifically, the article discusses the possibilities of using the multisensory Anatomage platform for the anatomical table, a virtual full-scale dissection table. This innovative educational technology allows future nursing specialists to master motor skills in a virtual environment.

Moreover, the anatomical table can demonstrate numerous small details likely to be overlooked when working with plastinates or anatomical specimens. **Practical significance** lies in the possibility of using the research results in the training process of future nursing specialists. It is emphasised that a relevant task of higher medical education is the professional training of future nursing specialists to work in practical healthcare using modern digital technologies. It necessitates changes in the educational activities of higher medical education institutions. The strategic directions of higher medical education under the conditions of healthcare digitalisation should be aimed at developing and implementing innovative educational technologies using digital and internet technologies designed for practical healthcare.

Key words: digitalisation, innovative educational space, students, future nursing professionals, higher medical education.

Постановка проблеми. Сьогодні цифрові технології охоплюють усі галузі створення, передачі, зберігання та сприйняття інформації, їх пов'язують із застосуванням обчислювальної техніки, комп'ютерних мереж, вільних матеріалів, що містяться в мережі Інтернет. Питання застосування цифрових технологій під час навчання студентів обговорюється впродовж останній двох десятиліть. На першому етапі цифрові техноло-

гії пов'язували із застосуванням обчислювальної техніки для отримання інформації (моделювання, розрахунки та ін.). На другому етапі, який продовжується в даний час, цифрові технології розглядаються насамперед як технології передачі, зберігання та сприйняття інформації. За рахунок використання інформаційних технологій відбувається перебудова реального життя. Очікується четверта промислова революція, пов'язана з

масовим запровадженням кібер-фізичних систем у виробництво та інші сфери людського життя. Тобто зміна реальності охоплює найрізноманітніші сторони життя, в тому числі і сферу освіти.

Особливості розвитку українського та світового суспільства та, зокрема, системи вищої медичної освіти на сучасному етапі значною мірою сприяють актуалізації низки питань, пов'язаних із застосуванням цифрових технологій у освітньому процесі (Zarzycka, Chrzan-Rodak, Bąk, Niedorys-Karczmarczyk, Ślusarska, 2020). Тому не викликає здивування той факт, що на даний час питання, пов'язані з використанням цифрових технологій в освітньому просторі медичних академій стоять серед найбільш дискутованих між дослідниками і педагогами-практиками. Адже проблематика застосування цифрових технологій у підготовці майбутніх фахівців медсестринства містить нхку особливостей. Зокрема, це стосується різних аспектів специфіки навчання студентів цієї медичної спеціальності.

Всесвітня організація охорони здоров'я приділяє велику увагу підвищенню рівня добробуту населення у країнах європейського регіону та у світі загалом. У її документах виділено цільові орієнтири політики охорони здоров'я, які зосереджені на найважливіших проблемах. До них входять: тривалість і якість життя, структура захворюваності, смертність і народжуваність, показники здоров'я в різних соціально-економічних і гендерних групах, працездатність та інше. Втрати людського капіталу негативно впливають на стійкість бюджетів країн і витрати на соціальне забезпечення (Viljoen, Coetzee, Heyns, 2017).

Експерти виділяють п'ять груп чинників, які впливають на показники здоров'я населення на регіональному рівні. Рейтинг цих груп складається таким чином: 35,0% припадає на стабільність доходів та соціальний захист; 29,0% становлять чинники умов життя; 10,0% – доступність та якість медико-санітарної допомоги; 7,0% – зайнятість та умови праці та 19,0% – фактори соціального та людського капіталу. Серед останніх окремо відзначається неможливість повноцінної участі у навчальному процесі та недоступність програм освіти протягом усього життя. Отже, можна говорити про логічний зв'язок між станом здоров'я населення багатьох країн та показниками забезпеченості системи охорони здоров'я висококваліфікованими медичними фахівцями, в тмю числі медсестринства, тобто доступності населення до своєчасної, професійної медичної допомоги (Sharlovych, Vilchynska, Danylyuk, Huba, 2023). Очевидно, що фахівці сестринської справи є важ-

ливим кадровим ресурсом держави, вітак підготовку студентів до проєсійної діяльності доцільно організовувати засобами новітніх технологій. Щоб забезпечити формування професійних компетентностей майбутніх фахівців медсестринства та їх конкурентноспроможність на ринку праці.

Аналіз попередніх досліджень свідчить про інтерес дослідників до різних аспектів оновлення освітнього процесу в закладах вищої медичної освіти засобами різноманітних педагогічних технологій. Так, В. Биков розглянува проблеми та перспективи інформатизації системи освіти України (Биков, 2019). М. Головчак та Н. Дуб дослідили особливості міжнародної практики дуальної освіти у підготовці медичних сестер та перспективи її реалізації в Україні (Головчак, Дуб, 2020). Своєю чергою, С. Гордійчук висвітлив проблему створення стандартів нового покоління у забезпеченні якості медичної освіти (Гордійчук, 2016). А. Тітова звернула увагу на доцільність розвитку інформаційно-освітнього середовища медичних закладів вищої освіти (Тітова, 2018). Л. Клос визначив організаційно-педагогічні умови дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації (Клос, 2020). В. Стешенко, М. Демченко та С. Чернишов виокремили особливості створення інформаційно-освітнього середовища підготовки майбутніх учителів засобами візуально-цифрового підходу та технологій Веб 3.0. (Стешенко, Демченко, Чернишов, 2022). Н. Кіржа та В. Кобиця вивчили особливості застосування інформаційно-освітнього середовища під час викладання української мови в медичному коледжі (Кіржа, Кобиця, 2020). Проте організаційно-дидактичні засади цифровізації освітнього процесу в закладах вищої медичної освіти перебувають на стадії розробки, що актуалізує подальше вивчення цього питання.

Мета статті: висвітлити ключові аспекти та можливості цифровізації професійної підготовки майбутніх фахівців медсестринства.

Виклад основного матеріалу. Сучасний процес цифровізації у професійній освіті та навчанні надає студентам закладів вищої медичної освіти значні можливості, але водночас викликає певні труднощі та проблеми. Одна з них – розробка методичного забезпечення для визначення ефективності цифровізації в галузі професійної освіти та навчання. Вчені вважають, що зміни у вищій освіті зумовлені не тільки технологічним прогресом, а й соціально-демографічними змінами, які відбуваються в суспільстві. Порівняно з попередніми поколіннями сучасне покоління здобувачів медсестринської освіти відрізняється новаторськими запитами до процесу навчання,

висуває нові вимоги до методичного забезпечення навчальних занять, більш адекватних їхньому освітньому потенціалу.

У зв'язку з цим закордонні та вітчизняні фахівці вважають, що викладачам вищої школи слід переосмислювати традиційні методи навчання з метою підвищення мотивації студентів. Вчені-педагоги підкреслюють, що студентам необхідно як давати суму базових знань і набір корисних навичок праці, а й формувати в нього вміння сприймати і освоювати нове: знання, види й форми праці, прийоми організації та управління, естетичні і культурні цінності. Тобто освіта має формувати в людини здатність до творчості.

Досвід останніх десятиліть організації освітнього процесу у світі свідчить про затвердження концепції студентоцентрованого навчання, основними принципами якого є опора на активне навчання, акцент на глибокому вивченні та розумінні інформації, підвищення прав та відповідальності студентів, розвиток у них самостійності, взаємозалежність між викладачем та студентом, взаємна повага, рефлексивний підхід до навчального процесу з боку викладача та студентів.

Актуальність проблеми цифровізації вищої освіти, у тому числі медичної, передбачає аналіз стану модернізаційних процесів у закладах медичної освіти, в яких значуще місце належить впровадженню цифрових технологій. Широке впровадження цифрових технологій в освітній простір закладів вищої медичної освіти виявилось здатним кардинально змінити його. Традиційні моделі організації освітнього процесу зазнали істотних змін протягом трьох останніх десятиліть. Зокрема, освітній простір закладів вищої медичної освіти, зазнав суттєвого розширення за рахунок хмарних технологій, соціальних медіа та інших засобів цифрової освіти.

В таких умовах можна з певною часткою впевненості, говорити про формування нового освітнього середовища, що діє як на таких рівнях:

- локальний;
- світовий.

Цифровізація системи вищої медичної освіти багато в чому сприяє зміні ролей учасників освітнього процесу. Якщо в традиційній моделі викладач, будучи єдиним носієм знання, роздавав інструкції з його освоєння переважно у директивній манері, то останні десятиліття освоєння навчального матеріалу, одержаного з гетерогенних джерел, відбувається на альтернативній основі. У такій ситуації викладач переважно спрямовує студентів, встановлюючи рамки та межі, необхідні для формування у них умінь та навичок спільної

діяльності у процесі навчання. Отже, на етапі розвитку системи вищої освіти, зокрема, медичної, акцент в освітньому процесі робиться насамперед на наступних аспектах:

- розвиток у студентів навичок доступу до інформаційних ресурсів;
- розвиток у студентів умінь, пов'язаних із аналізом необхідної інформації;
- формування у майбутніх фахівців медсестринства гнучких навичок.

Водночас, не можна говорити про суттєве зниження значення змістовної сторони освітнього процесу. Для освітнього простору сучасного закладу вищої медичної освіти характерна також диференціація способів уявлень студентами результатів їх навчальної діяльності. Раніше вони презентувалися у таких формах: фізично сконструйовані проекти; паперові записи.

У цифрову епоху зростає значення цифрових моделей. Відповідно, якщо раніше демонстрація студентських робіт зазвичай була спрямована на порівняно вузьке коло осіб, що включало студентську аудиторію та викладача, то з початком широкого використання технології створення цифрових проектів географія подання може охоплювати весь світ. Розширилися і тимчасові рамки: якщо під час перевірки традиційних форм подання результатів навчальної діяльності відгук на студентську роботу міг бути даний лише викладачем, рідше – іншими студентами та/або батьками, то з поширенням мережевих технологій відгуки та рецензії можуть бути отримані також з боку багатьох сторонніх дослідників та спеціалістів-практиків. Крім того, сучасні цифрові технології дозволяють:

- перевірити студентські роботи з погляду їхньої самостійності;
- провести рейтингування;
- розширити можливості коментування презентованих результатів навчальної діяльності.

Ще одна перевага, яку дає широке впровадження цифрових освітніх технологій у простір закладів вищої медичної освіти, полягає в можливості реалізовувати гнучкий освітній дискурс за рахунок модульної технології. Даний дискурс передбачає необмежену кількість варіантів залучення студентів до навчального процесу та набуття ними знань, умінь та навичок, необхідних для успішного освоєння майбутньої професії.

Наступний позитивний ефект, пов'язаний із цифровізацією освіти – множинність форм подання інформації викладачем за рахунок мультимедійності цифрових об'єктів. Мультимедійність, по суті, є інтеграцією різних символічних практик у межах одного артефакту. Він може поєднувати в

собі елементи аудіовізуальних записів, письмової інформації, машиночитаних даних тощо. Від традиційних символізацій такого роду об'єкти відрізняє їх нестабільність. Тобто зміни можна вносити безпосередньо під час навчальних занять.

Так, методи мультимедійної візуалізації останнім часом широко використовують у ході викладання анатомії в освітньому просторі медичних академій. Зокрема, для візуалізованого подання навчального матеріалу в закладах вищої медичної освіти використовується анатомічний стіл, що є віртуальним препарувальним повнорозмірним столом, який використовує мультисенсорну платформу Anatomage. Він дозволяє здійснювати демонстрацію повнорозмірної моделі людського тіла, таким чином даючи майбутнім фахівцям медсестринства можливість детального розгляду всіх його структур.

Використання цієї інноваційної освітньої технології дозволяє майбутнім фахівцям медсестринства також освоїти низку моторних навичок у віртуальному середовищі. Крім того, анатомічний стіл може демонструвати безліч дрібних деталей, які з великою ймовірністю можна упустити, працюючи з пластинатом або анатомічним препаратом. Ще більше розширює сферу його застосування можливість завантажувати та розглядати рентгенівські знімки, результати УЗД, МРТ та КТ.

Завантажена в 3D-анатомічний стіл додаткова цифрова бібліотека також сприяє, наприклад, осягнення студентами зв'язку між нормальною анатомією та патологією людського організму. Таким

чином, використання даної технології у поєднанні з поясненнями викладача дозволяє майбутнім фахівцям медсестринства зрозуміти основні особливості будови та функціонування людського організму, окремих його систем та органів. Це, у свою чергу, відкриває широкі можливості для підвищення якості медичної освіти.

Висновки. Актуальним завданням вищої медичної освіти є професійна підготовка майбутніх фахівців медсестринства для роботи у практичній охороні здоров'я із застосуванням сучасних цифрових технологій. Це зумовлює необхідність змін у освітній діяльності закладів вищої медичної освіти. Вектори стратегічних напрямів вищої медичної освіти за умов цифровізації охорони здоров'я мають бути спрямовані на розробку та впровадження інноваційних освітніх технологій з використанням цифрових, інтернет-технологій, призначених для практичної охорони здоров'я. Студенти медичних академій повинні отримати комплекс знань, умінь та компетентностей, що дозволяють виконувати професійні медичні обов'язки у сфері охорони здоров'я з метою підвищення доступності та покращення якості медичної допомоги. Вирішення завдань цифровізації медицини на сучасному етапі розвитку суспільства потребує значної активізації навчально-методичної діяльності кафедр та інших організаційних структур закладів вищої медичної освіти щодо підготовки методичного забезпечення та впровадження його в освітній процес підготовки майбутніх фахівців медсестринства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Проблеми та перспективи інформатизації системи освіти України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/9649/1/Art105Text-2.pdf3>.
2. Головачук М. І., Дуб Н. Є. Дуальна освіта у підготовці медичних сестер: Міжнародна практика і перспективи реалізації в Україні. *Демократичне врядування*. 2020. № 2 (30). С. 86–97. <https://doi.org/10.23939/dg2022.02.086>
3. Гордійчук С. Створення стандартів нового покоління у забезпеченні якості медичної освіти. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2016. № 1–2. С. 121–126. http://nbuv.gov.ua/UJRN/NPO_2016_1-2_25
4. Тітова А. В. Розвиток інформаційно-освітнього середовища медичних закладів вищої освіти як одна з педагогічних умов формування професійної компетентності майбутніх сімейних лікарів. *Вісник післядипломної освіти*. 2018. Випуск 7(36). URL: <https://doi.org/10.32405/2218-76504>.
5. Клос Л. Організаційно-педагогічні умови дистанційного навчання майбутніх магістрів фармації. *Professional Pedagogics*. 2020. № 1(20). С. 64–70.
6. Стешенко В., Демченко М., & Чернишов С. Створення інформаційно-освітнього середовища підготовки майбутніх учителів засобами візуально-цифрового підходу та технологій Веб 3.0. *Науково-педагогічні студії*. 2022. № (6). С. 136–145. <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2022-6-136-1456>.
7. Кіржа Н., Кобися В. Застосування інформаційно-освітнього середовища під час викладання української мови в медичному коледжі. *Зб. наук. праць. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія*. 2020. Вип. 62. С. 31–36.
8. Sharlovych Zoia, Vilchynska, Liudmyla Danylyuk, Serhiy Huba Digital Technologies as a Means of Improving the Efficiency of Higher Education. *International Journal of Information and Education Technology*. 2023. Vol. 13. №. 8. Pp. 1214-1221.
9. Viljoen M., Coetzee I., Heyns T. Critical Care Nurses' Reasons For Poor Attendance. *A Continuous Professional Development Programajcc American Journal Of Critical Care. American Association of Critical-Care Nurses*. 2017. Volume 26, №. 1. <https://doi.org/10.4037/ajcc2017412> https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/59701/Viljoen_Critical_2017.pdf?sequence=4

10. Zarzycka D., Chrzan-Rodak A., Bąk J., Niedorys-Karczmarczyk B., Ślusarska B. Nurse Cultural Competence-cultural adaptation and validation of the Polish version of the Nurse Cultural Competence Scale and preliminary research results. *PLOS ONE*. 2020. № 15(10): e0240884. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240884>

REFERENCES

1. Bykov, V. (2019) Problemy ta perspektyvy informatyzatsiyi systemy osvity Ukrainy. [Problems and prospects of informatization of the education system of Ukraine.] Retrieved from <https://lib.iitta.gov.ua/9649/1/Art105Text-2.pdf> [in Ukrainian].
2. Holovchak, M. I., Dub, N. Ye. (2022). Dualna osvita u pidhotovtsi medychnykh sester: Mizhnarodna praktyka i perspektyvy realizatsii v Ukraini [Dual education in the training of nurses: International practice and prospects for implementation in Ukraine]. *Demokratychnе vriaduvannia – Democratic Governance*, 2 (30), 86–97. [in Ukrainian].
3. Hordiichuk, S. (2016). Stvorennia standartiv novoho pokolinnia u zabezpechenni yakosti medychnoi osvity [Creation of new generation standards in ensuring the quality of medical education]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka – Continuous professional education: theory and practice*, 1-2, 121–126. http://nbuv.gov.ua/UJRN/NPO_2016_1-2_25 [in Ukrainian].
4. Titova, A. V. (2018). Rozvytok informatsiyno-osvitn'oho seredovyscha medychnykh zakladiv vyshchoyi osvity yak odna z pedahohichnykh umov formuvannya profesiynoyi kompetentnosti maybutnikh simeynykh likariv [Development of the informational and educational environment of medical institutions of higher education as one of the pedagogical conditions for the formation of professional competence of future family doctors]. *Visnyk pislyadyplomnoyi osvity – Bulletin of postgraduate education*, 7(36). Retrieved from <https://doi.org/10.32405/2218-7650> [in Ukrainian].
5. Klos, L. (2020) Orhanizatsiyno-pedahohichni umovy dystantsiynoho navchannya maybutnikh mahistriv farmatsiyi. [Organizational and pedagogical conditions of distance learning of future masters of pharmacy]. *Profesiyna pedahohika – Professional Pedagogics*, 1(20), 64–70. [in Ukrainian].
6. Steshenko, V., Demchenko, M., & Chernyshov, S. (2022). Stvorennia informatsiyno-osvitn'oho seredovyscha pidhotovky maybutnikh uchyteliv zasobamy vizual'no-tyfrovoho pidkhodu ta tekhnolohiy Veb 3.0. [Creation of an informational and educational environment for the training of future teachers by means of a visual-digital approach and Web technologies]. *Naukovo-pedahohichni studiyi – Scientific and pedagogical studies*, (6), 136–145. Retrieved from <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2022-6-136-145> [in Ukrainian].
7. Kirzha, N., Kobysya, V. (2020). Zastosuvannya informatsiyno-osvitn'oho seredovyscha pid chas vykladannya ukrayins'koyi movy v medychnomu koledzhi. [Application of the information and educational environment during the teaching of the Ukrainian language in the medical college]. *Zb. nauk. prats'. Naukovi zapysky Vinnyts'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhayla Kotsyubyns'koho – Scientific notes of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynskyi. Seriya: pedahohika i psykholohiya*, 62, 31–36. [in Ukrainian]
8. Sharlovych, Zoia, Vilchynska, Liudmyla, Danylyuk, Serhiy, Huba, (2023). Digital Technologies as a Means of Improving the Efficiency of Higher Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 13, 8, 1214-1221.
9. Viljoen, M., Coetzee, I., Heyns, T. (2017). Critical Care Nurses' Reasons For Poor Attendance. *A Continuous Professional Development Program* *American Journal Of Critical Care. American Association of Critical-Care Nurses*, 26, 1. <https://doi.org/10.4037/ajcc2017412> https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/59701/Viljoen_Critical_2017.pdf?sequence=4
10. Zarzycka, D., Chrzan-Rodak, A., Bąk, J., Niedorys-Karczmarczyk, B., Ślusarska, B. (2020). Nurse Cultural Competence-cultural adaptation and validation of the Polish version of the Nurse Cultural Competence Scale and preliminary research results. *PLOS ONE*, 15(10): e0240884. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240884>