

Л. Б. Романюк

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8844-8082>

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

**АНАЛІЗ ЯКОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ
МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ
В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

L. B. Romanyuk

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

**ANALYSIS OF THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS AT THE
DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY, VIROLOGY AND IMMUNOLOGY
OF I. HORBACHEVSKY TERNOPIL NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
IN DISTANCE LEARNING CONDITIONS**

Анотація. Якість освіти для підготовки медичних працівників відіграє надзвичайно важливу роль. Дані про ефективність надання освітніх послуг у медичних закладах вищої освіти в умовах карантину досить обмежені, однак зростаючі потреби у медичних працівниках внаслідок епідемії та військових дій змусили медичні навчальні заклади адаптуватися до існуючих умов. Метою нашого дослідження було визначити ступінь повноти інформаційного забезпечення для студентів медичного факультету з мікробіології, вірусології та імунології, активність щодо використання різних джерел інформації та форм надання освітніх послуг для даної категорії здобувачів вищої медичної освіти, вплив дистанційного формату навчання на якість засвоєння матеріалу. Проведено аналіз інформаційних ресурсів із питання дистанційного навчання у медичній сфері, з використанням методу анкетування проведено збір й обробку інформації щодо використання електронної бази кафедри для підготовки студентів до занять, частоти перегляду відеолекцій, забезпечення підручниками та посібниками з дисципліни, методики проведення практичних занять та якості підготовки до ліцензійного іспиту «Крок 1». У результаті проведеного дослідження з'ясували, що зниження якості надання освітніх послуг відзначає приблизно половина студентів (48,15 %), 82,22 % респондентів іноді використовували відеолекції для підготовки до практичних занять, 65,19 % опитаних повною мірою задоволені обсягом та наповненням матеріалів для підготовки, 81,48 % студентів використовують паперові носії для підготовки до занять (підручники, посібники).

Працівники кафедри мікробіології, вірусології та імунології, завдяки отриманим результатам, будуть вдосконалювати та частково змінювати плани проведення практичних занять та лекцій, враховуючи думку здобувачів вищої освіти, для покращення якості навчального процесу.

Ключові слова: навчальний процес; мікробіологія, вірусологія та імунологія; анкетування; якість освіти.

Abstract. The quality of education for the training of medical workers plays an extremely important role. Data on the effectiveness of the provision of educational services in medical higher education institutions in quarantine conditions are quite limited, however, the growing needs for medical workers due to the epidemic and military operations forced medical educational institutions to adapt to the existing conditions. The aim of the study – to determine the degree of completeness of information support for students of the medical faculty in microbiology, virology and immunology, activity regarding the use of various sources of information and forms of providing educational services for this category of applicants of higher medical education, the influence of the distance learning format on the quality of learning the material. The analysis of information resources on the issue of distance learning in the medical field was carried out, using the questionnaire method, information was collected and processed regarding the use of the electronic database of the department for preparing students for classes, the frequency of watching video lectures, the provision of textbooks and manuals for the discipline, the methods of conducting practical classes and the quality of training to the “Krok-1” licensing exam. As a result of the research, it was found that approximately half of the students (48.15 %) note a decrease in the quality of the provision of educational services, 82.22 % of the respondents sometimes used video lectures to prepare for practical classes, 65.19 % of the respondents were fully satisfied with the volume and filling materials for preparation, 81.48 % of students use paper media to prepare for classes (textbooks, manuals).

Employees of the department of microbiology, virology and immunology, thanks to the obtained results, will improve and partially change the plans for conducting practical classes and lectures, taking into account the opinion of students of higher education, to improve the quality of the educational process.

Key words: educational process; microbiology, virology and immunology; questionnaire; quality of education.

Вступ. Дистанційне навчання увійшло у практику освітніх закладів в останні десятиріччя, однак медичні ЗВО почали застосовувати його на виконання Постанови Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» [8] та наказу Міністерства освіти і науки України «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19» [6, 10]. Класичний варіант вищої медичної освіти не передбачає як в Україні, так і за кордоном дистанційного режиму, тому виявився ряд проблем, що першочергово полягали у неготовності самих закладів до такого навчання: матеріально-технічних, методичних та психологічних [1, 4]. В умовах, що склались, значно змінюється розподіл часу, котрий витрачають здобувачі вищої освіти на підготовку до практичних занять в автономному режимі, з використанням паперових та електронних носіїв інформації, скорочується час на відпрацювання практичних навичок, оскільки не всі вони можуть бути відтворені в дистанційному режимі, змінюються та вдосконалюються форми контролю знань. Крім того, сучасне суспільство характеризується зростанням цифрової трансформації різноманітних процесів, реальне життя все більше «оцифровується», що безпосередньо впливає як на процес навчання здобувачів вищої освіти, так і можливості викладачів підвищувати свою педагогічну майстерність та вдосконалювати навички використання передових інформаційних технологій у процесі викладання [9]. Викладачі намагаються організувати навчальний процес таким чином, щоб мінімізувати незручності та недоліки, що виникають через відсутність безпосереднього спілкування в системі «викладач – студент». Однак зростаючі потреби у медичних працівниках внаслідок епідемії та військових дій змусили медичні заклади вищої освіти адаптуватися до існуючих умов.

Питання якості дистанційного навчання медиків на даний момент досліджено недостатньо, оскільки основний критерій ефективної підготовки – іспит «Крок 1» проводився нерегулярно. Проте аналіз літературних джерел показав нечисленні дослідження до 2020 р., присвячені дистанційному навчанню медиків за кордоном – І. М. Мельничук [5], можливості впровадження дистанційних технологій у

медичну освіту – І. В. Кравчук [3], та перспективам використання дистанційного навчання при підготовці лікарів – А. В. Єценко [2]. В даних працях зазначається важлива роль матеріально-технічного забезпечення та підготовки викладачів. Післякарантинний досвід дистанційного навчання медиків представлений певним спектром праць: загальною характеристикою дистанційного навчання – М. Л. Аряєв [7], особливостями запровадження дистанційного навчання теоретичних та клінічних дисциплін – Л. В. Лимар [10].

Мета статті. У цій роботі ми намагалися визначити ступінь повноти інформаційного забезпечення для студентів медичного факультету з мікробіології, вірусології та імунології, активність щодо використання різних джерел інформації та форм надання освітніх послуг для даної категорії здобувачів вищої медичної освіти, вплив дистанційного формату навчання на якість засвоєння матеріалу.

Теоретична частина. Проведено аналіз інформаційних ресурсів із питання дистанційного навчання у медичній сфері, з використанням методу анкетування проведено збір та обробку інформації щодо використання електронної бази кафедри для підготовки студентів до занять, частоти перегляду відеолекцій, забезпечення підручниками та посібниками з дисципліни, методики проведення практичних занять та якості підготовки до ліцензійного іспиту «Крок 1».

Упродовж 2021–2022 н. р. на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України було проведено анонімне анкетування студентів третього курсу медичного факультету, котрі перебували на дистанційному навчанні впродовж минулого (весняного семестру), в тому числі вивчаючи між інших предметів і мікробіологію.

На базі Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України здобувачі вищої освіти користуються інформацією в електронному форматі, що розміщена в системі Moodle. На кафедрі мікробіології, вірусології та імунології на цій платформі розміщені робочі програми, тематичні плани лекцій та практичних занять, презентації лекцій, матеріали

для підготовки до лекцій, відеозаписи лекцій, методичні матеріали для практичних занять та самостійної роботи студентів, бази тестових питань на кожне практичне заняття, відеофрагменти виконання практичних робіт тощо. Окремо для медичного факультету сформована база тестових питань, котра містить питання, що використовувались у буклетах попередніх років при складанні кваліфікаційного іспиту «Крок 1», для тренування студентів.

З метою безпосереднього контакту в дистанційному форматі під час проведення практичних та лекційних занять із здобувачами вищої освіти в університеті використовується програма Microsoft Teams, котра дає змогу в режимі реального часу перебувати на постійному зв'язку із слухачем, демонструвати відео, презентації, вирішувати ситуаційні задачі, обговорювати результати лабораторних досліджень. На кафедрі мікробіології, вірусології та імунології викладачі під час дистанційних практичних занять користуються різноманітними методами оцінки якості підготовки студентів, такими, як: усна співбесіда з розкриттям основних питань, що виносяться на заняття і знаходяться у протоколах для

практичних занять, перегляд відео практичних робіт та огляд результатів лабораторних досліджень із моделюванням самими студентами позитивних і негативних результатів бактеріологічних, серологічних та вірусологічних досліджень, які потім заносяться у протокол, вирішення ситуаційних задач, які охоплюють питання клініки, лабораторної діагностики, специфічної профілактики та лікування інфекційних хвороб, розбір тестів із бази «Крок 1», що відповідають темі практичного заняття. Різноманітні форми взаємного спілкування дозволяють індивідуально та всебічно оцінити підготовку кожного студента.

Для реалізації поставленої мети проанкетовано 135 осіб, яким було запропоновано дати відповіді на ряд запитань стосовно методики викладання та якості надання освітніх послуг на кафедрі. З переліком питань можна ознайомитись на рисунку 1.

На загальне питання «Чи вважаєте Ви, що якість освіти при дистанційній формі зменшується?» 70 (51,85 %) респондентів відповіли ствердно, 65 (48,15 %) відповіли, що не відзначають зниження якості надання освітніх послуг при дистанційній формі навчання.

1. Чи вважаєте Ви, що якість освіти при дистанційній формі зменшується?
Так Ні (підкреслити), якщо так, вкажіть причину _____
2. Чи задовольняють повною мірою матеріали до підготовки до практичних занять з МВІ потреби в інформації при підготовці до заняття? Так Ні Свій варіант _____
3. Чи достатньою є кількість лекцій з МВІ? Так Ні Свій варіант _____
якщо ні, вкажіть теми, які, на Вашу думку, потрібно було б включити _____
4. Чи використовуєте Ви при підготовці до занять, крім матеріалів на Web-сторінці кафедри, додаткові джерела інформації? Так Ні
Вказати: підручники, Інтернет-ресурси тощо _____
5. Наскільки часто Ви користуєтесь відеолекціями при підготовці до занять?
Щозаняття Іноді Ніколи не користуюсь
6. Чи підвищує, на Вашу думку, якість викладання лекційного матеріалу усне читання лекцій у порівнянні з прослуховуванням відеозапису? Так Ні
7. Чи розбираєте Ви під час занять тести з бази «КРОК 1»? Так Ні
8. Чи потрібно, на Вашу думку, відводити більше часу на підготовку до Крок 1 на практичних заняттях? Так Ні
9. Наскільки ефективно Ви засвоюєте практичні навички при дистанційній формі навчання?
На 100 % На ↑50 % На ↓50 %
10. Чи задовольняє Вас формат дистанційного прийому практичних навичок?
Так Ні Свій варіант _____
Ваші пропозиції щодо покращення навчання на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології _____

Дякуємо за співпрацю!

Рис. 1. Приклад анкети, запропонованої студентам для опрацювання.

Враховуючи результати досліджень вищенаведених авторів [3, 5, 9] і роль електронної бази для підготовки студентів-медиків, ми звернули увагу на джерела підготовки студентів до практичних занять та якість і ефективність викладання лекційного матеріалу при дистанційному читанні лекцій і самостійного використання відеолекцій для самоопрацювання. 129 (95,56 %) опитаних стверджують, що у робочій програмі кількість відведених для лекцій годин достатня. На питання «Наскільки часто Ви користуєтесь відеолекціями при підготовці до занять?» 111 респондентів зазначили, що «іноді», 13 – «щоразу», 11 – «ніколи». Більш детально розподіл опитаних представлений на рисунку 2.

На нашій кафедрі впродовж останніх двох років створено досить багату базу відеолекцій з усіх тематичних розділів українською та англійською мовами, тривалістю не менше 90 хв. Ними студенти можуть послуговуватися під час самостійної підготовки до занять, при цьому, як правило, одна лекція охоплює кілька тем практичних занять. Тому ми вирішили запитати: «Чи підвищує якість викладання лекційного матеріалу усне читання лекцій у порівнянні з прослуховуванням відеозапису?», і відповіді опитаних розділилися практично порівну: ствердно відповіли 70 (51,85 %) студентів, заперечно – 65 (48,15 %). Очевидно, сприймання лектора в дистанційному форматі й ефективність донесення ним інформації залежать не лише від кваліфікації, педагогічної майстерності, а й особистих характеристик викладача, його вміння зацікавити слухачів даною темою, утримувати увагу аудиторії протягом усієї лекції.

У дистанційному режимі основним джерелом отримання інформації є матеріали для підготовки до практичних занять, що знаходяться в системі MOODLE, які активно використовують всі студенти. Нас зацікавило, чи задовольняють повною мірою матеріали для підготовки до практичних занять потреби в інформації при підготовці до практичних. «Так» – відповіли 88 (65,19 %) опитаних, 47 (34,81 %) – частково, або не завжди. Ряд студентів відмітив те, що це залежить від теми заняття.

Такі результати спонукали нас до наступного питання: «Чи використовуєте Ви при підготовці до занять, крім матеріалів, розміщених у системі MOODLE, додаткові джерела інформації?» 110 (81,48 %) опитаних вказали, що використовують підручники і це закономірно, оскільки викладачі кафедри є авторами та співавторами ряду підручників і посібників українською та англійською мовами (рис. 3).

Інтернет-ресурси використовують для підготовки до практичних занять 20 (14,81 %) опитаних студентів.

У процесі проведення практичних занять у дистанційній формі викладачі нашої кафедри дійшли висновку, що необхідно підготувати короткі презентації на кожне практичне заняття, оскільки це буде більш інформативно та підвищить ефективність сприймання матеріалу. Зараз активно використовуються блоки презентацій на практичні заняття відповідно до розділів нашого предмета: «Загальна мікробіологія», «Імунологія та інфектологія», «Загальна та спеціальна вірусологія», «Спеціальна, клінічна та екологічна мікробіологія».

Частота використання відеолекцій студентами при підготовці до практичних занять

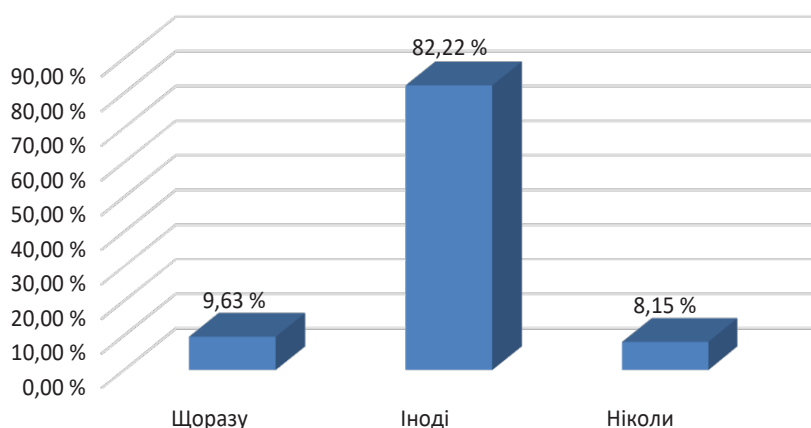


Рис. 2. Результати використання відеолекцій студентами.



Рис. 3. Деякі навчальні матеріали, авторами яких є працівники кафедри.

Провідним критерієм якості підготовки студентів-медиків є результати тестового іспиту «Крок 1», тому працівники кафедри намагаються якомога більше надавати уваги під час практичних та лекційних занять підготовки до здачі «Крок 1». Більшість опитаних – 90 (66,67 %) стверджують, що достатньо часу відводять викладачі на розгляд тестових завдань із бази «Крок 1». На думку 107 (79,26 %) опитаних, потрібно більше приділяти уваги підготовці до ліцензійного іспиту.

Ще одним критерієм ефективної фахової підготовки студентів у медичному ЗВО є практично орієнтоване навчання. Облік ефективності засвоєння практичних навичок є їх зарахування під час практичних занять. Неодноразово на кафедрі в кінці семестру були випадки, коли студенти не допускалися до сесії через нескладання практичних навичок, тому ми поцікавились, наскільки ефективним є оволодіння практичними навичками в

дистанційному режимі та чи задовольняє цей формат здобувачів вищої освіти. Більшість студентів стверджує, що, незважаючи на дистанційну форму, опанування практичних навичок відбувається в повному обсязі або більше ніж на 50 %. Однак частина опитаних 59 (43,70 %) стверджує, що оволоділи ними менше ніж на 50 %.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, анкетування студентів є досить ефективним інструментом для вивчення ефективності навчального процесу і зворотного зв'язку між здобувачами вищої освіти та викладацьким колективом кафедри. Проведений аналіз свідчить про достатній рівень забезпеченості інформаційними ресурсами студентів на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології. Однак слід активізувати роботу з приводу підвищення ефективності здачі практичних навичок та підготовку здобувачів вищої освіти до складання тестового іспиту «Крок 1».

Список літератури

1. Використання робочих зошитів як засіб оптимізації освітнього процесу на кафедрі анатомії людини за умов дистанційного навчання / С. О. Дубина, Д. С. Хапченкова, С. В. Бондаренко, І. О. Федорова // Медична освіта. – 2022. – № 1. – С. 18–22. DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.1.12779>.
2. Єщенко А. В. Використання дистанційного навчання в системі післядипломної освіти: сучасне і майбутнє / А. В. Єщенко // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2013. – № 2. – С. 5–9. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Psmno_2013_2_3.

3. Кравчук І. В. Впровадження дистанційних технологій навчання в медицину та систему медичної освіти / І. В. Кравчук // Зб. наук. праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика. – 2015. – Вип. 24 (1). – С. 615–627. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpsnmapo_2015_24\(1\)_103](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpsnmapo_2015_24(1)_103).

4. Кучин Ю. Л. Основні принципи організації дистанційного навчання медиків / Ю. Л. Кучин, Л. В. Лимар // Медична освіта. – 2022. – № 1. – С. 30–37. DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.1.12652>.

5. Мельничук І. М. Актуальність використання дис-

танційного навчання при підготовці медичних сестер-магістрів у США / І. М. Мельничук, О. М. Намісник // Науковий огляд. – 2014. – Т. 3, № 2.

6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 08.09.2020 р. № 1115 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE35224.html.

7. Перший досвід дистанційного навчання в медичних вузах України в умовах COVID-19-карантину / М. Л. Аряєв, Л. Є. Капліна, Л. І. Сеньківська, В. В. Павлова // Здоров'я дитини. – 2020. – Т. 15, № 3. – С. 195–199. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2020_15_3_10.

8. Про запобігання поширенню на території України

гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.03.2020 р. № 211 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF#Text>.

9. Федчишин Н. О. Діджиталізація в освіті: сьогодення та перспективи / Н. О. Федчишин, А.-М. А. Шульгай, Т. І. Крицький // Медична освіта. – 2022. – № 2. – С. 5–11. DOI <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.2.13263>.

10. Lymar L. Peculiarities of Distance Medical Learning during the COVID 2019 Lockdown: Practical Experience of Teaching Medical English / L. Lymar, K. Storozhuk // *Wiadomosci Lekarskie* (Warsaw, Poland, 1960). – 2021. – Т. 74 (8). – S. 1964–1969.

References

1. Dubyna, S.O., Kharpenkova, D.S., Bondarenko, S.V., & Fedorova, I.O. (2022). Vykorystannia robochykh zoshytiv yak zasib optymizatsii osvitnoho protsesu na kafedri anatomii liudyny za umov dystantsiinoho navchannia [The use of workbooks as a means of optimizing the educational process at the department of human anatomy under distance learning conditions]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 18-22. DOI 10.11603/m.2414-5998.2022.1.12779.

2. Yeshchenko, A.V. (2013). Vykorystannia dystantsiinoho navchannia v systemi pislidyplomnoi osvity: suchasne i maibutnie [The use of distance learning in the system of postgraduate education: present and future]. *Problemy bezpererвної medychnoi osvity ta nauky – Problems of continuous medical education and science*, 2, 5-9. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Psmno_2013_2_3.

3. Kravchuk, I.V. (2015). Vprovadzhennia dystantsiinykh tekhnolohii navchannia v medytsynu ta systemu medychnoi osvity [Implementation of remote learning technologies in medicine and the medical education system]. *Zb. nauk. prats spivrobotnykiv NMAPO im. P. L. Shupyka – Coll. of science works of employees of NMAPO named after P. L. Shupyk*, 24(1), 615-627. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpsnmapo_2015_24\(1\)_103](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpsnmapo_2015_24(1)_103).

4. Kuchyn, Yu.L., & Lymar, L.V. (2022). Osnovni pryntsyipy orhanizatsii dystantsiinoho navchannia medykyv [Basic principles of the organization of distance education of doctors]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 30-37. DOI 10.11603/m.2414-5998.2022.1.12652.

5. Melnychuk, I.M. (2014). Aktualnist vykorystannia dystantsiinoho navchannia pry pidhotovtsi medychnykh sester-mahistriv u SShA [The relevance of using distance learning in the training of master's nurses in the USA]. *Naukovyi ohliad – Scientific review*, 3(2).

6. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 08.09.2020 r. № 1115 [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated September 8, 2020 No. 1115]. Retrieved from: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE35224.html.

7. Ariaiev, M.L., Kaplina, L.Ye., Senkivska, L.I., & Pavlova, V.V. (2020). Pershyi dosvid dystantsiinoho navchannia v medychnykh vuzakh Ukrainy v umovakh COVID-19-karantynu [The first experience of distance learning in medical universities of Ukraine under the conditions of the COVID-19 quarantine]. *Zdorovia dytyny – Child's Health*, 15(3), 195-199. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zd_2020_15_3_10.

8. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy Pro zapobihannia poshyrenniu na terytorii Ukrainy hostroi respiratornoi khvoroby COVID-19, sprychynenoi koronavirusom SARS-CoV-2 vid 11.03.2020 r. № 211 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine On preventing the spread of the acute respiratory disease COVID-19 caused by the SARS-CoV-2 coronavirus on the territory of Ukraine dated 03/11/2020 No. 211]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF#Text>.

9. Fedchyshyn, N.O., Shulhai A.-M.A., & Krytskyi, T.I. (2022). Didzhytalizatsiia v osviti: sohodennia ta perspektyvy [Digitization in education: present and prospects]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 5-11. DOI 10.11603/m.2414-5998.2022.2.13263.

10. Lymar, L., & Storozhuk, K. (2021). Peculiarities of Distance Medical Learning during the COVID 2019 Lockdown: Practical Experience of Teaching Medical English. *Wiadomosci Lekarskie* (Warsaw, Poland, 1960), 74(8), 1964-1969.

Отримано 16.05.2023.
Рекомендовано 06.06.2023.

Електронна адреса для листування: romanyuk@tdmu.edu.ua