

УДК 378.147-048.78:616-053.2]-047.44(049.5)

DOI 10.11603/m.2414-5998.2023.1.13822

О. П. Волосовець

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7246-0768>

ResearcherID V-4884-2018

Scopus Author ID 57204219098

В. В. Уліщенко

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1072-7735>

Н. В. Грищенко

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4814-3919>

ResearcherID ABA-3432-2021

О. Л. Ковальчук

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1393-0090>

А. В. Купкіна

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7443-6929>

ResearcherID AAZ-4923-2021

Scopus Author ID 57218347441

Ю. В. Каруліна

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5044-2999>

О. В. Ємець

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3521-0537>

Scopus Author ID 57224290746

В. Є. Хоменко

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7348-7495>

С. Д. Салтанова

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4828-9339>

Scopus Author ID 6506446368

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ПЕДІАТРІЇ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**O. P. Volosovets, V. V. Ulishchenko, N. V. Grishchenko, O. L. Kovalchuk,
A. V. Kupkina, Yu. V. Karulina, O. V. Yemets, V. Ye. Khomenko, S. D. Saltanova**

Bogomolets National Medical University, Kyiv

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE TEACHING OF PEDIATRICS IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Анотація. Вимоги, зумовлені реформуванням системи медичної освіти у зв'язку зі вступом нашої країни до єдиного європейського і світового простору, і водночас умови війни та пандемії визначають підвищену потребу пошуку ефективних методів підготовки майбутніх фахівців. Дана робота присвячена аналізу результатів анонімного опитування студентів 6 курсу медичного факультету, спеціальність 222 «Медицина», які завершили дисципліну «Педіатрія» на кафедрі педіатрії № 2 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, щодо оцінки засвоєння дисципліни, форм і методів навчання. На думку студентів, змішана форма навчання є найбільш ефективною системою організації навчального процесу при вивченні педіатрії на сучасному етапі. Аналіз результатів анкетування виявив певні труднощі у студентів при вивченні окремих розділів педіатрії (кардіології, нефрології), опануванні надання екстреної допомоги дітям при деяких невідкладних станах, навичок маніпуляцій та інтерпретації результатів інструментальних методів дослідження. Серед ймовірних причин труднощів під час вивчення педіатрії переважна більшість студентів зазначила брак часу для вивчення теми, недостатній рівень засвоєння знань при ви-

© О. П. Волосовець, В. В. Уліщенко, Н. В. Грищенко та ін.

вченні попередніх дисциплін та недостатню кількість аудиторних занять. Найбільш ефективним методом навчання переважна більшість студентів вважає вирішення та обговорення клінічних кейсів. Водночас самостійне вирішення клінічних завдань є складним для значної кількості студентів. Збільшення застосування можливостей цифрових технологій у навчальному процесі, посилення інтегративних міждисциплінарних зв'язків та пререквізитів, надання можливості студентам додаткових тренінгів з опанування маніпуляцій є потужними інструментами підвищення ефективності засвоєння педіатрії.

Ключові слова: педіатрія; опитування; ефективність навчання.

Abstract. The requirements due to the reform of system of medical education in connection with the integration of our country into a single European and world environment, and the conditions of war and pandemic at the same time determine an increased need to find the effective methods for future medical specialists' training. In this article, we analyze the results of an anonymous survey of the 6th year students of medical faculty (specialty 222 "Medicine") who have completed the course of Pediatrics at the Department of Pediatrics No. 2 of Bogomolets National Medical University on assessing the covering of the subject, as well as forms and methods of training. Blended learning according to the students' survey is the most effective form of training nowadays. The analysis of the results revealed some difficulties in learning certain fields of pediatrics, such as pediatric cardiology and nephrology, as well as in mastering the issues of providing emergency care to children in urgent conditions, in manipulating skills and interpreting the results of instrumental research methods. Lack of time for learning definite subjects, inadequate knowledge obtained while learning prerequisites, and insufficient amount of face-to-face classroom practice are mentioned by the majority of respondents as the most likely causes of difficulties in learning pediatrics. At the same time, independent clinical problem solving remains challenging for many learners. Increasing the use of digital technologies in the educational process, strengthening the integrative interdisciplinary correlations, repeating the prerequisites material, and providing students with additional training in manipulation are the main tools to increase the efficiency of mastering pediatrics.

Key words: pediatrics; survey; training efficiency.

Вступ. Підвищення вимог до підготовки магістрів медицини, зумовлене вступом нашої країни до єдиного європейського і світового простору й відповідним реформуванням системи медичної освіти, та виклики сучасності ставлять перед викладачами закладів вищої медичної освіти складні завдання щодо вдосконалення форм та методів підготовки майбутніх фахівців [1, 2]. Війна та вимушені локдауни, зумовлені пандемією COVID-19, змусили повсюдно інстальовати дистанційну форму навчання, яку згодом було трансформовано у змішану. Метою навчального процесу є формування (набуття) студентами загальних та фахових компетентностей, які визначені Стандартом вищої освіти для певної спеціальності [3, 4]. Однак із початком повномасштабної війни рф в Україні ми опинилися перед новими викликами та обмеженнями, які значно ускладнили організацію процесу навчання. Водночас умови війни визначають підвищену потребу у висококваліфікованому медичному персоналі [2]. Отже, якісна підготовка магістра медицини є викликом сьогодення, який потребує від науково-педагогічного складу ЗВО швидкої та ефективної адаптації навчального процесу до умов воєнного часу та пошуку шляхів підвищення результативності навчання.

Мета дослідження – проаналізувати проблемні питання та визначити шляхи вдосконалення викладання педіатрії студентам медичного факультету 6-го року навчання за спеціальністю 222 «Медицина» на кафедрі педіатрії № 2 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця за результатами анонімного опитування.

Методи дослідження. Після завершення вивчення дисципліни «Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами» проведено анонімне опитування 77 вітчизняних студентів 6 курсу медичного факультету за допомогою анкети Google Forms. Запропонована анкета була розроблена співробітниками кафедри, містить ряд питань, які мають декілька варіантів відповідей, та/або пропозицію вказати свій варіант відповіді.

Анкета охоплює питання щодо засвоєння п'яти змістовних модулів у межах модуля «Педіатрія» дисципліни «Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами», в тому числі виробнича лікарська практика», яка є обов'язковою компонентою (ОК25) професійної підготовки випускників. Основна увага приділена питанням диференційної діагностики найбільш поширених захворювань у дітей, екстреної допомоги при основних невідкладних станах і опануванню практичних навичок трактування результатів лабораторних та інструментальних досліджень і виконання медичних маніпуляцій, які мають продемонструвати випускники. Також включені питання щодо ефективності форми, методів навчання та контролю знань.

Результати дослідження. Насамперед ми намагалися визначити, наскільки цікавим і корисним є вивчення дисципліни «Педіатрія» для наших студентів. Аналіз результатів опитування показав, що 70,1 % підтвердили зацікавленість у вивченні дисципліни «Педіатрія» для їх майбутньої професійної діяльності, і лише 6,5 % визначили, що знання з педіатрії не є важливими для професійної діяльності в майбутньому. Майже всі студенти (96,1 %)

визнали користь від вивчення дисципліни «Педіатрія» як для майбутніх батьків (рис. 1).



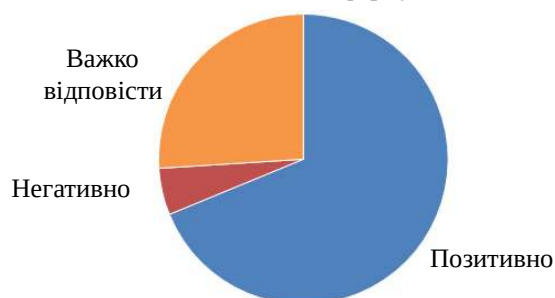
Рис. 1. Зацікавленість студентів у вивченні дисципліни «Педіатрія».

Отже, ми працюємо з достатньо мотивованим контингентом студентів і можемо вважати, що результативність навчання залежить від оптимальної взаємодії суб'єктів навчального процесу, застосування мотивуючих завдань та методів контролю, що покращують засвоєння навчального матеріалу.

З березня 2020 р. як викладачі, так і студенти мали змогу адаптуватися та напрацювати досвід дистанційного навчання, здійснювати його максимально ефективно [1]. Навіть за умови планових та екстрених відключень електропостачання в умовах війни понад 2/3 студентів (68,8 %) оцінюють онлайн-навчання позитивно, чверть респондентів не змогла визначитися з оцінкою щодо даного досвіду, і лише 5,2 % вважають дистанційне навчання однозначно неефективним (рис. 2).

Однак випускники розуміють, що при вивченні клінічної дисципліни, де формування комунікативних навичок у роботі з пацієнтом, досвід клінічного обстеження та динамічного спостереження за пацієнтом є надзвичайно важливими складовими навчання, в мирний час та у разі відсутності епідеміологічних обмежень, виключно дистанційне навчання не може бути прийнятним.

Як Ви оцінюєте онлайн-форму навчання?



Яка форма навчання, на Ваш погляд, є оптимальною в майбутньому (в мирний, постковідний час)?

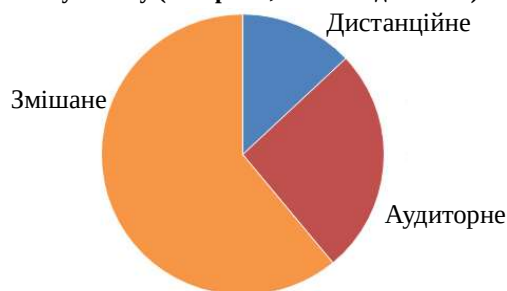


Рис. 2. Оцінка студентами різних форм навчання.

Але більшість студентів (61 %) віддає перевагу саме змішаній формі навчання, ніж виключно аудиторній (28 %), і тільки 13 % з опитуваних влаштовує дистанційна форма.

Серед прихильників змішаної форми навчання майже половина студентів вважає ефективним шляхом набуття клінічного досвіду поєднанням навчання з професійною діяльністю в закладах охорони здоров'я. З числа тих, хто віддає перевагу дистанційній формі навчання, абсолютна більшість вважає, що результат залежить від особистої мотивації студента.

Отже, впровадження змішаної форми навчання як технології організації освітнього процесу в медичних ЗВО має багато прихильників серед майбутніх лікарів та обумовлює більш широке використання сучасних цифрових технологій, що нині, безумовно, є необхідною складовою ефективною медичної освіти.

Серед опитуваних щодо особливостей вивчення клінічних дисциплін 32,5 % випускників вважають змішану форму навчання найбільш ефективною, по 26 % респондентів віддають перевагу аудиторному навчанню або дистанційному, що дозволяє отримати більший практичний досвід і підвищує мотивацію до навчання.

Результати опитування продемонстрували, що найбільш цікавими розділами педіатрії для наших студентів виявилися неонатологія (53,2 %), дитя-

ча гастроентерологія (50,6 %) та пульмонологія (44,2 %). Неонатологія є специфічним розділом педіатрії, і вивчається виключно в межах дисципліни ОК25 «Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами». На наш погляд, виявлена студентами зацікавленість відображує ефективність та креативність викладання даного розділу. На нашій кафедрі в умовах змішаної форми навчання всі студенти мають можливість відвідувати практичні заняття на базі пологового будинку № 6 м. Києва, де студенти мають можливість познайомитися з роботою відділення новонароджених, відпрацювати практичні навички в симуляційному класі. Успішно працює студентський науковий гурток.

Дитяча пульмонологія та гастроентерологія є найбільш поширеною патологією дитячого віку, що має багато особливостей у дитячому віці. Тому особлива увага до розуміння проявів захворювань дихальної та травної систем у дітей приділяється, починаючи з вивчення пропедевтичної педіатрії. Також значною мірою засвоєння цих розділів інтегрується зі знаннями, отриманими на кафедрі дитячих інфекційних хвороб, дитячої хірургії.

При опитуванні було важливим виявити також проблемні питання для студентів при вивченні педіатрії. На питання «З якого розділу педіатрії у Вас виникало найбільше труднощів?» відповіді опитованих розподілилися так: найбільш складними для засвоєння розділами педіатрії для 42,1 % студентів була дитяча кардіологія, дитяча нефрологія – для 19,7 %.

Незважаючи на високу зацікавленість у вивченні дитячої пульмонології у більшості студентів, для 11,8 % цей розділ виявився складним для засвоєння (рис. 3).



Рис. 3. «Проблемні» розділи педіатрії для студентів.

Серед можливих причин щодо труднощів при вивченні вищезазначених розділів більшість респондентів вказала брак часу для вивчення теми (45,5 %), недостатній рівень засвоєння знань при вивченні попередніх дисциплін (32,5 %), недостатню кількість аудиторних занять (11,7 %).

При опитуванні ми пропонували студентам не тільки вибрати варіант відповіді, але й висловити свою думку щодо можливих складнощів засвоєння дисципліни. Серед відповідей, які заслуговують на обговорення, є об'ємність деяких тем та недостатня візуалізація патологічних станів. Дані відповіді свідчать про необхідність більш ефективного використання наявного часу та залучення всіх можливих засобів навчання як у ході самостійної підготовки студента, так і під час практичного заняття.

Щодо кардіологічної тематики цифрові технології значно розширюють можливості вдосконалення візуальної та аудіо складових у викладанні. Створення ілюстрованих презентацій студентами, використання відеороликів у ході проведення практичного заняття можуть значно полегшити засвоєння навчального матеріалу.

Однією з важливих фахових компетенцій, яка перевіряється під час вивчення педіатрії, є здатність до діагностування невідкладних станів, визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги (ФК7) [4]. Набуття такої компетенції завжди є складним завданням для студентів. Тому для нас, як викладачів, було важливим вчасно виявити найбільш проблемні ланки знань.

Для 58,4 % респондентів складними питаннями з розділу невідкладної допомоги виявилися питання порушення ритму серця (58,4 %); на гостру серцеву недостатність вказали 31,2 % студентів, труднощі із засвоєнням діагностики та лікування печінкової недостатності та гострого ушкодження нирок мали по 23,4 % відповідно (рис. 4).

Аналіз відповідей щодо можливої причини труднощів при формуванні даних фахових компетентностей виявив, що 46,8 % респондентів вказують на недостатність знань із попередніх курсів як можливу причину. Незалежно від причини недостатнього виживання знань, нам слід взяти до уваги, що в організації підготовки студента до практичного заняття особлива увага має приділятися питанням повторення знань із базових дисциплін (пререквізитів) щодо відповідної теми. Методами заохочення до відновлення знань може стати ряд питань у робочому зошиті або індивідуальні завдання студентам групи зі створенням коротких ілюстрова-



Рис. 4. Питання з надання невідкладної допомоги при невідкладних станах у дітей, що викликали труднощі із засвоєнням у суб'єктів навчання.

них презентацій та відповідною доповіддю в ході практичного заняття. Щодо виконання завдань у робочих зошитах ряд студентів зазначили їх надлишковий об'єм та значну витрату часу на заповнення. Це також є стимулом до перегляду змісту робочих зошитів, включення коротших, але більш ефективних завдань.

Водночас найкраще з питань із невідкладної допомоги випускники засвоїли первинну реанімацію новонароджених (32,5 % респондентів), екстрену допомогу при гострих анафілактичних реакціях (18,2 %), при судомному синдромі у дітей (13,0 %), дихальній недостатності (9,1 %).

Провідне місце первинної реанімації новонароджених серед найкраще засвоєних навичок є очікуваним результатом не тільки через наявність можливості для студентів сформулювати навички в симуляційному класі на базі кафедри, але й завдяки можливості перегляду відео, створеного співробітниками нашої кафедри (https://www.youtube.com/watch?v=BvA-DiaAvpQ&ab_channel=NMUTV). Вочевидь, певну роль відіграє і мотивація студентів щодо поглибленого вивчення цього розділу, адже саме він складає зміст педіатричних станцій підсумкового іспиту OSCE-2. На думку респондентів, результату також сприяли міцні знання з попередніх курсів (46,8 %), добре пояснення теми викладачем (35,1 %), самостійне опанування під час практики або роботи (14,3 %) (рис. 5).

З метою набуття випускниками знань та професійних вмінь із надання екстреної медичної допомоги у поточному навчальному році в НМУ створені відповідні тематичні вибіркові курси. Вважаємо, що це суттєво покращить набуття фахових компетенцій, що є надзвичайно актуальним у воєнний час.

Згідно з вимогами стандарту вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина», студенти повинні вміти визначати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень та оцінювати їх результати у дітей різного віку (ФК2), володіти навичками виконання медичних маніпуляцій (ФК10). Найбільші труднощі у студентів виникли при опануванні маніпуляцій (54,5 % респондентів) та при інтерпретації досліджень (35,1 %) (рис. 6).

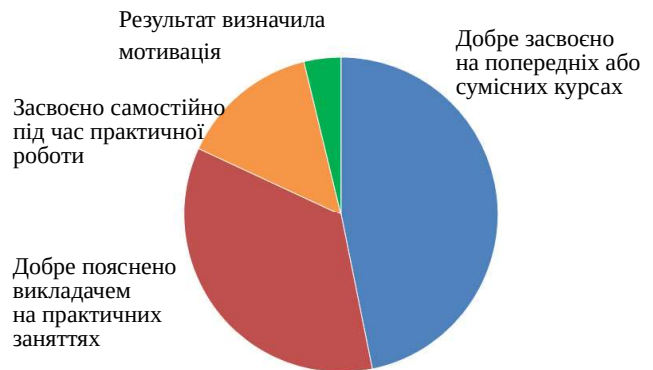


Рис. 5. Підстава для ефективного засвоєння навичок надання екстреної допомоги при невідкладних станах у дітей.

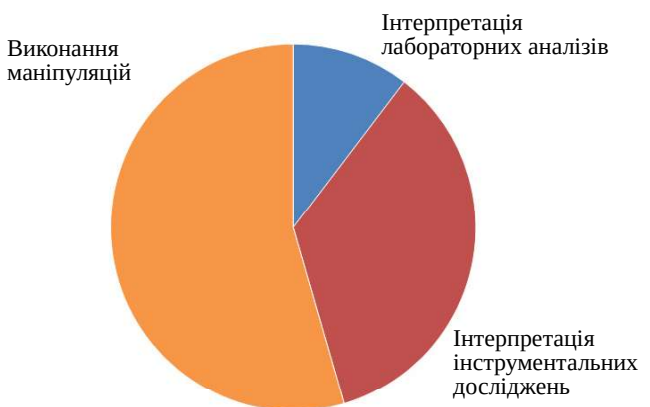


Рис. 6. Труднощі при засвоєнні практичних навичок.

Основною причиною труднощів студенти зазначили брак аудиторних занять (50,6 %), меншою мірою – недостатній рівень вмінь, які вони мали опанувати на суміжних курсах. Тому протягом вивчення модуля доцільною є організація додаткових тренінгів з формування компетентностей щодо виконання медичних маніпуляцій. Також під час практичних занять слід більшу увагу приділяти демонстрації та інтерпретації результатів інструментальних досліджень у дітей.

Задля досягнення достатніх програмних результатів навчання з педіатрії (ПРН 1-3) на кафедрі використовуються різновиди методів навчання, що нині є рекомендованими для вищої школи. Але найбільш ефективним методом переважна більшість студентів (80,5 %) вважає вирішення та обговорення клінічних ситуацій (рис. 7).



Рис. 7. Найбільш ефективні, на думку студентів, методи навчання.

Водночас самостійне вирішення клінічних завдань стало складним для 49,4 % студентів.

Диференційна діагностика захворювань дитячого віку завжди є найскладнішим розділом формування клінічного діагнозу, потребує від студента навичок до аналітико-синтетичного мислення [5]. При опитуванні 39 % студентів вважають питання диференційної діагностики найбільш складним при вирішенні клінічних завдань (рис. 8). Меншою мірою труднощі виникали при оцінці ступеня тяжкості стану пацієнта та визначення тактики подальшого спостереження за хворою дитиною (по 10,4 %).

Висновки та перспективи подальших досліджень. З урахуванням концепції студентоцентризму анонімне опитування за допомогою Google Forms є ефективним методом комунікації суб'єктів освітнього процесу, спрямованим на виявлення



Рис. 8. Труднощі при вирішенні клінічних ситуаційних завдань.

проблем та поліпшення результативності навчання, зокрема у вивченні педіатрії.

З урахуванням думки студентів ми відмічаємо, що найбільш прийнятною формою організації навчального процесу при вивченні клінічної дисципліни «Педіатрія» з урахуванням усіх сучасних викликів стала змішана чи гібридна форма навчання за умови достатньої кількості аудиторних занять для формування необхідних фахових компетенцій із виконання медичних маніпуляцій.

Підвищення ефективності засвоєння матеріалу можливе за рахунок:

- розширення застосування цифрових та симуляційних технологій у навчальному процесі в закладах вищої медичної освіти з метою посилення ефектів сприйняття, розуміння і запам'ятовування матеріалу та оволодіння практичними навичками;
- посилення інтегративних міждисциплінарних зв'язків між кафедрами, які викладають клінічні дисципліни як по горизонталі, так і по вертикалі, щодо формування необхідних компетентностей із надання невідкладної допомоги при критичних станах у дітей;
- удосконалення ефективності застосування у навчальному процесі робочого зошита з метою полегшення засвоєння матеріалу та повторення знань з дисциплін – пререквізитів;
- організації додаткових тренінгів із формування компетентностей щодо виконання медичних маніпуляцій протягом вивчення модуля;
- під час практичних занять слід більшу увагу приділяти демонстрації та інтерпретації результатів інструментальних досліджень у дітей та обговоренню клінічних випадків.

Список літератури

1. Дистанційне навчання як інформаційно-комунікативна технологія додипломної підготовки лікарів з педіатрії в умовах сучасних викликів / О. П. Волосовець, О. В. Виговська, С. П. Кривопустов [та ін.] // Медична освіта. – 2020. – № 3. – С. 9–12.

2. Освіта в Україні в умовах воєнного стану. Інформаційно-аналітичний збірник / Інститут освітньої аналітики. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analitic.zbirn-Osvita.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf>.

3. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

4. Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 222 Медицина для другого (магістерського) рівня вищої освіти : наказ МОН України від 08.11.2021 р. № 1197. – Режим доступу : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/11/09/222-Medytsyna.mahistr.09.11.pdf>.

5. Cook C. E. Higher order thinking about differential diagnosis / C. E. Cook, S. Déarcy // Brazilian journal of physical therapy. – 2020. – Vol. 24 (1). – P. 1–7.

References

1. Volosovets, O.P., Vyhovska, O.V., Kryvopustov, S.P., Kuzmenko, A.Y., Loginova, I.O., Cherny, O.F., ... Kovtun, O.V. (2020). Dystantsiine navchannia yak informatsiino-komunikativna tekhnolohiia dodyplomnoi pidhotovky likariv z pediatrii v umovakh suchasnykh vyklykiv [Distance education as an information and communication technology for undergraduate training of doctors in pediatrics in the conditions of modern challenges]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 9-12. DOI 10.11603/me.2414-5998.2020.3.11435 [in Ukrainian].

2. Osvita v Ukraini v umovakh voiennoho stanu. Informatsiino-analitychnyi zbirnyk [Education in Ukraine under martial law. Informational and analytical collection]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analitic.zbirn-Osvita.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.22.08.2022.pdf> [in Ukrainian].

3. Zakon Ukrainy Pro vyshchu osvitu vid 01.07.2014 r. № 1556-VII [The law of Ukraine About higher education dated 07.01.2014 No. 1556-VII]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].

4. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy Pro zatverdzhennia standartu vyshchoi osvity zi spetsialnosti 222 Medytsyna dlia drugoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity vid 08.11.2021 r. № 1197 [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine On approval of the Regulations on distance learning dated 08.11.2021 No. 1197]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/11/09/222-Medytsyna.mahistr.09.11.pdf> [in Ukrainian].

5. Cook, C.E., & Déarcy, S. (2020). Higher order thinking about differential diagnosis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 24(1), 1-7. DOI 10.1016/j.bjpt.2019.01.010.

Отримано 26.01.23
Рекомендовано 31.01.23

Електронна адреса для листування: volosovec@ukr.net