



ISSN 2959-1953

ISSN 2959-1961

www.osvita.eeipsy.org

<https://doi.org/10.38014/osvita.2023.91.09>

МАСЛЕННИКОВ С.О.,

PhD, асистент кафедри травматології та ортопедії, Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

КОЖЕМ'ЯКА М.О.,

кандидат медичних наук, доцент кафедри травматології та ортопедії, Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

ГОЛОВАХА М.Л.,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри травматології та ортопедії, Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

MASLENNIKOV S.O., KOZHEMYAKA M.O., HOLOVAKHA M.L.

The use of distance education technologies in the training of doctors under martial law. *The Ukrainian nation is choosing its independence in the conditions of tough historical processes. This struggle is being waged on all "fronts", one of which is education. Continuity and quality of higher education is the key to the future of our country. At the Department of Traumatology and Orthopedics of ZSMU, during the period of hostilities, distance education technologies were widely used, which in terms of the effectiveness of assimilation of theoretical material are in no way inferior to classroom work, and practical questions are optimized as much as possible for their best mastery. An analysis of the department's work during the spring semester of the 2021-2022 academic year was conducted. The obtained data indicate that there are difficulties with the practical part of the discipline, while maintaining theoretical training at a high level. The general results of training did not statistically differ from those in the pre-war period, which confirms the effectiveness of distance learning in today's conditions.*

Keywords: *medical education, distance education, online technologies*

МАСЛЕННИКОВ С.О., КОЖЕМ'ЯКА М.О., ГОЛОВАХА М.Л.
Використання технологій дистанційної освіти в підготовці лікарів в умовах військового стану. Українська нація виборює свою незалежність в умовах жорстких історичних процесів. Ця боротьба ведеться на всіх «фронтах», одним з яких є освіта. Безперервність та якість вищої освіти є запорукою майбутнього нашої держави, тому великі зусилля докладаються для підтримання освітнього процесу, медична наука не стала винятком. На кафедрі травматології та ортопедії ЗДМУ за період ведення бойових дій широкого використання набули технології дистанційної освіти, які за ефективністю засвоєння теоретичного матеріалу нічим не поступаються аудиторній роботі, а практичні питання максимально оптимізовані для їх найкращого опанування. Було проведено аналіз роботи кафедри за період весняного семестру 2021-2022 навчального року. Отримані дані вказують, що є труднощі із практичної частини дисципліни, зі збереженням теоретичної підготовки на високому рівні. Загальні результати навчання статистично не відрізнялись від подібних у довоєнний час, що підтверджує ефективність дистанційної форми навчання в умовах сьогодення.

Ключові слова: медична освіта, дистанційна освіта, он-лайн технології.

Вступ. Війна в Україні неминуче вплинула на всі соціальні інститути, ланки державного функціонування та життя кожного громадянина. Не виключенням стала й сфера вищої освіти, яка терміново мала реагувати на нові виклики пов'язані з бойовими діями. Гостро встали питання про гнучкість, всебічну доступність та ефективність викладання з максимальним збереженням якості освіти. Не менш важливим для навчання студентів медичних спеціальностей стало й питання отримання практичних навичок.

Тому закономірно, що одним з головних напрямків в сфері вищої медичної освіти стала необхідність збереження та підтримки освітнього процесу, значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів при збереженні належного рівня теоретичних знань. Для досягнення поставленої мети були мобілізовані всі матеріально-технічні та людські ресурси університету, викладацький та професорський склад, адміністрація вишу.

Вочевидь використання хмарних, дистанційних та симуляційних технологій в медицині стали оптимальним форматом навчання в сформованих умовах [1, 2]. За попередні роки, починаючи з 2019, ми набули певного досвіду, що пов'язано з пандемією COVID-19. В умовах поширення коронавірусної інфекції згідно з чинними нормативними актами в Україні було запроваджено форми дистанційного навчання у вищих медичних навчальних закладах, що саме по собі є «викликом» для системи підготовки майбутніх медичних кадрів через об'єктивні причини [3, 4]. Треба враховувати, що принципи дистанційної освіти під час ведення активних бойових дій на території України відрізняються від умов мирного часу. Складне «рівняння» ефективної освіти включає багато «змінних», які треба враховувати, та на які треба реагувати: відсутність зв'язку, оголошення повітряної тривоги, наявність обстрілів, фактори перебування на тимчасово окупованих територіях або за кордоном і багато іншого як з боку студентів так й викладацького складу.

Гостро постає питання оволодіння практичними навичками в створених обставинах. До вивчення клінічних дисциплін студенти повинні ознайомитися і освоїти необхідні маніпуляції і процедури медичного догляду, вміти надати невідкладну долікарську допомогу. При цьому кожен випускник медичного ВНЗ зобов'язаний впевнено здійснювати цілий ряд технічних прийомів, остаточна оцінка яких буде проводитись в межах об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКИ). У зв'язку з цим виникла потреба створення і широкого впровадження інноваційного підходу до навчання і професійної перепідготовки персоналу.

Мета роботи: провести аналіз ефективності організації навчального процесу з використанням технологій дистанційної освіти для збереження якості освітнього процесу і формування професійних компетенцій у студентів медичних вищих навчальних закладів в умовах військового часу.

Матеріали і методи дослідження. Навчання студентів в умовах дистанційної освіти проводилось на базі платформи Microsoft 365 в ресурсі Microsoft Teams, яка дозволяє проводити групові заняття он-лайн, вести їх запис, за допомогою широкого функціоналу можливе планування в календарі занять, а також створювати завдання та тестові форми для перевірки знань студентів. Кафедрою на платформі edX продовж термінів COVID-19 карантину було розроблено ряд он-лайн курсів з інтегрованими мультимедійними посиланнями на стороні ресурси, записами лекційних матеріалів професорського складу кафедри та набором теоретичних та практичних завдань для виконання.

Методичні підходи до засвоєння практичних навичок і формування професійних компетенцій з використанням симуляційних технологій будувались за наступною схемою:

1. Теоретична частина.

Студенти отримують тематику заняття, самостійно вивчають теоретичний матеріал, спираючись на методичні рекомендації та електронні навчальні матеріали (он-лайн курси, електронні посібники та ін.) до аудиторних і позааудиторних занять.

2. Повне теоретичне розуміння.

Під час навчально-практичних занять, протягом 20-25 хвилин, розбираються питання по темі заняття і вирішуються клінічні завдання.

3. Навчальні відео практичних навичок.

При підготовці до виконання практичних навичок переглядають навчальні відео практичних навичок з коментарями викладача або в он-лайн режимі використовуючи технології доповненої реальності на платформі RealWear.

4. Робота з алгоритмами та відпрацювання практичних навичок

Самостійно складають свій алгоритм виконання практичних навичок з відповідної тематики, використовуючи алгоритми, розміщені на сайті кафедри та матеріали навчальних відео практичних навичок.

5. Дебрифінг – стадія, що завершує заняття, спрямовані на внутрішню роботу людини, які обов'язково повинні закінчуватися обговореннями з тими, хто приймає в них участь.

6. Виконання тестового контролю та письмових завдань.

Після освоєння блоку теоретичних знань та відпрацювання професійних навичок студенти переходять до опанування наступного розділу.

Кожне лекційне та практичне заняття записуються та зберігаються у хмарному середовищі, з можливістю перегляду матеріалів в будь-який час для тієї категорії студентів, хто був відсутній на занятті у встановлений час.

Всі відео-матеріали з практичних навичок були заздалегідь розміщені на YouTube каналі кафедри з відкритими посиланнями для перегляду.

Оцінка засвоєння матеріалу проводилась комплексно та складалась з певних критеріїв в рамках затверджених робочих програм. З урахуванням об'єктивних причин пов'язаних з військовими діями гнучкість оцінювання полягала в наступному: усна відповідь, письмове завдання та тестовий контроль взаємозамінювали одне одного, термін виконання письмового завдання та тестового контролю обмежується лише рамками семестру, виконання письмового завдання дозволялось як в електронному вигляді, використовуючи будь-які текстові редактори, так й у мануальному, з подальшим пересиланням скан-копій, фото-зображень відповідей через представників груп викладачу. Використовуючи матеріально-технічні та програмні ресурси стимуляційного центру університету, всім студентам по закінченню циклу пропонувалось перевірити свої знання та навички в наданні допомоги віртуальному пацієнту. Курація хворих та написання історій хвороби, які є невід'ємною складовою

навчального процесу медичних кадрів, було замінено на написання учбової історії хвороби у вигляді Office Forms. За цією концепцією студентам надавався відповідний «кейс» з описом базових даних та додаванням результатів додаткових методів обстеження, за яким майбутні лікарі заповнювали відповідні графи. У випадку недостатньої інформації здобувачам вищої медичної освіти пропонується заповнення у вигляді референтних даних, зміст яких вкладається в загальну клінічну картину, логічне пов'язані та не вибиваються із загального змісту запропонованого клінічного «кейса».

Для оцінки якості освіти було проаналізовано розподіл контингенту студентів за п'яти бальною шкалою за весняний семестр 2020-2021 н.р. в порівнянні з відповідним семестром 2021-2022 н.р., абсолютний та якісний показники, середній бал успішності на кафедрі травматології та ортопедії ЗДМУ. Було проведено анкетування студентів продовж весняного семестру 2021-2022 н.р., в якому взяли участь 198 студентів 5 курсу медичних факультетів під час проходження навчання на кафедрі. Анкетування було анонімним, кожен студент міг висловити свою думку з організації практичних занять і оволодіння професійними навичками.

Результати. Аналізуючи дані успішності навчання студентів ми отримали наступні результати представлені в табл.1.

Виходячи з отриманих даних статистично значущих відмінностей не

Таблиця 1. Показники загальної успішності студентів за весняні семестри 2020-2022 н.р.

Н.р.	Всього студентів	відмінно		добре		задовільно		незадовільно		Аб. %	Якісн. %	Ср. бал
		К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%			
2020-2021	387	85	22	196	50,6	106	27,4	-	-	100	72,61	3,95
2021-2022	452	90	19,9	270	59,7	92	20,4	-	-	100	79,65	4,00

виявлено, привертає увагу той факт, що попри всі складнощі навчального процесу 2021-2022 н.р. абсолютно всі здобувачі вищої освіти отримали атестацію з предмету. Розподіл студентів за успішністю, за період військових дій, корелює із загальною кількістю студентів на кафедрі та статистично не відрізняється від відповідного періоду попереднього навчального року. Показники якості успішності та середній бал з дисципліни також істотно не змінились.

Робота студентів продовж семестру корелювала з активністю бойових дій та соціальними викликами. Так під час загострення ситуацій на ТОТ або масові повітряні тривоги знижували кількість он-лайн підключень майже на третину, в той час як перебої в електропостачанні чи інтернет-зв'язку відтермінували виконання письмових завдань в середньому на 7-11 діб. Найбільш продуктивна співпраця зі студентами припала на початок квітня-кінець травня, що також укладається в загальне розуміння можливостей освіти відповідно до ситуації на фронті.

Після проведеного аналізу анкетування студентів були отримані наступні результати:

На питання «Чи користувалися Ви при освоєнні практичних навичок методичними матеріалами, розміщеними на сторінці кафедри?» Позитивно відповіли (83,4%) студентів, які не користувалися (16,6%) і не знали про їх існування (1,2%), що відображено на рис.1.

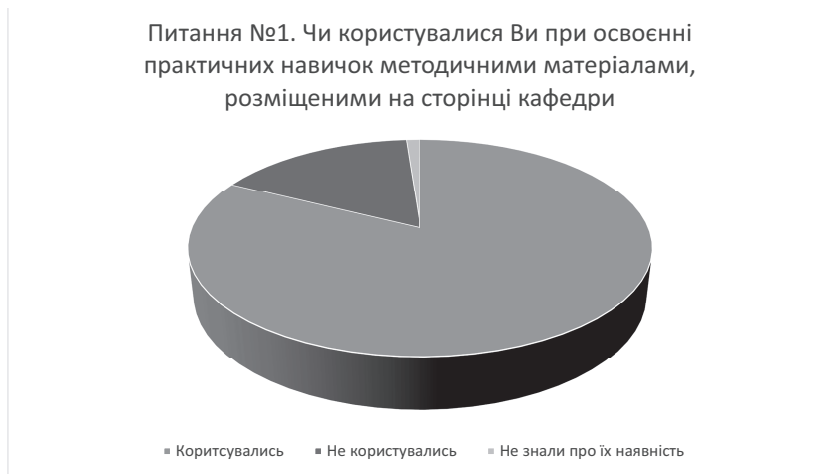


Рис. 1. Використання студентами методичних матеріалів, розміщених на сторінці кафедри

Основною причиною невикористання мережевих ресурсів було технічна неможливість вийти на сайт університету (відсутність доступу та ін.) та запозичення інформації у своїх колег без особистого пошуку.

На друге питання позитивну відповідь дали 87,2% студентів, 11,4% відповіли негативно, решта – не використовували навчальні відео при підготовці (рис. 2).

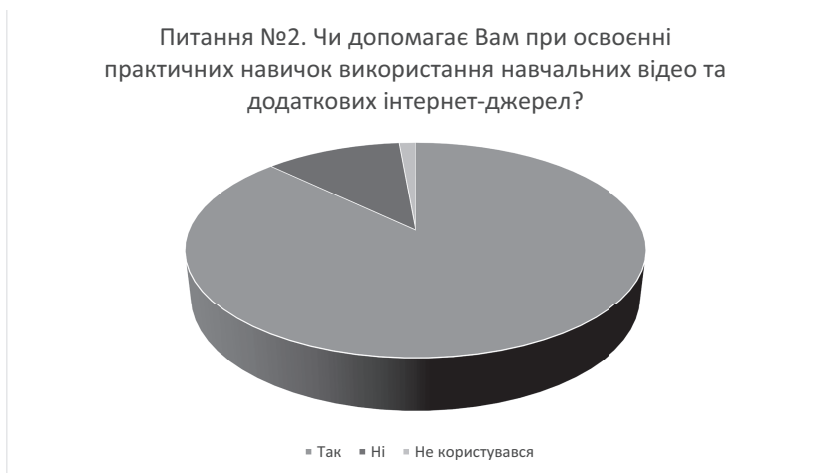


Рис. 2. Використання навчальних відео та відкритих інтернет-ресурсів для засвоєння теоретичного матеріалу та практичних навичок

Значні позитивні результати здебільшого свідчать про зручність для студентів в пошуку необхідної вузькоспеціалізованої інформації та зацікавленість у поданні інформації саме через відео-контент. Проте, формат написання історій хвороби без курації пацієнтів в більшості випадків не задовольняв потребам студентів.

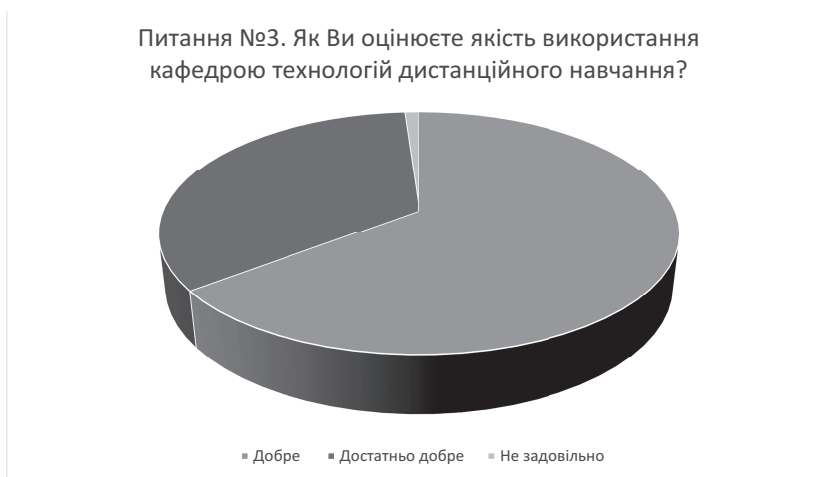


Рис. 3. Якість дистанційного навчання на кафедрі

На питання «Як Ви оцінюєте якість використання кафедрою технологій дистанційного навчання?», 64,6% студентів відповіли добре, тим самим, відзначивши високу ефективність он-лайн навчання; 34,3% оцінили, як достатній рівень та 1,1% студентів висловились не задовільно, що представлено на рис. 3.

Загальна картина позитивної оцінки діяльності кафедри на думку студентів свідчить про адаптацію студентів до дистанційної форми навчання та набуття певного досвіду за попередні роки, так студенти більш впевнено почувають себе у питаннях пошуку необхідної інформації, під'єднання до занять та варіантів виконання завдань для контролю знань. Он-лайн навчання в умовах бойових дій також знайшла позитивний відгук через загальний психоемоційний стан студентів, багатьом із них навчальна зайнятість, розумова робота та збереження робочого процесу, а також спілкування у групі дозволяє створювати картину звичайного, довоєнного способу життя.

Висновки:

1. Організація навчального процесу у форматі дистанційної освіти під час бойових дій є ефективним методом навчання, розвитку практичних навичок і формуванні професійних компетенцій студентів в медичному вузі.

2. Правильно організований методичний підхід з використанням методичних розробок, навчальних відео, мультимедійних ресурсів дозволяє зробити засвоєння матеріалу ефективним.

3. Ефективність навчання за допомогою дистанційних технологій в умовах військового стану залишається на високому рівні та не поступається подібним у мирний час.

Список використаних джерел:

1. Patricia Fidalgo, Joan Thormann, Oleksandr Kulyk & José Alberto Lencastre Students' perceptions on distance education: A multinational study / International Journal of Educational Technology in Higher Education volume 17, Article number: 18 (2020)
2. Arruabarrena, R., Sánchez, A., Blanco, J. M., et al. (2019). Integration of good practices of active methodologies with the reuse of student-generated content. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, #10.
3. The Cabinet of Ministers of Ukraine. (2019). Презентація першого в Україні дослідження з цифрової грамотності населення [Presentation of the First Digital Literacy Survey in Ukraine]. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=t3ghLyjqLM&feature=youtu.be>

4. Lange, C., & Costley, J. (2020). Improving online video lectures: Learning challenges created by media. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, #16



Отримано 21.10.2022
Рецензовано 12.11.2022
Допрацьовану версію отримано 12.12.2022
Прийнято до друку 20.02.2022

MASLENNIKOV S.O.

PhD, Assistant Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics, Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-7505-8587>
E-mail: traumatology1@i.ua

KOZHEMYAKA M.O.

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics, Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3700-6436>
E-mail: doctram@ukr.net

HOLOVAKHA M.L.

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics, Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-2835-9333>
E-mail: golovahaml@gmail.com

THE USE OF DISTANCE EDUCATION TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF DOCTORS UNDER MARTIAL LAW

<https://doi.org/10.38014/osvita.2023.91.09>