



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА  
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ  
«АСОЦІАЦІЯ СПЕЦІАЛІСТІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ,  
СТАТИСТИКИ ТА БІОМЕДИЧНОЇ ТЕХНІКИ»  
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
«КОМП'ЮТЕРНА МЕДИЦИНА»

## МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ  
ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ  
ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2020»



ЗАПОРІЖЖЯ - 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА  
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «АСОЦІАЦІЯ  
СПЕЦІАЛІСТІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ, СТАТИСТИКИ ТА  
БІОМЕДИЧНОЇ ТЕХНІКИ»  
ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
«КОМП'ЮТЕРНА МЕДИЦИНА»**

**МАТЕРІАЛИ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ  
ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ  
ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2020»**

19-20 листопада 2020 року, м. Запоріжжя

Запоріжжя, 2020

УДК 61(477)  
А43

Рекомендовано до друку Вченою радою Запорізького державного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України (Протокол № 5 від 24.11.2020 р.)

**Голови редакційної колегії:** проф. Ю.М. Колесник (Запоріжжя)  
академік НАМН України, проф. Ю.В. Вороненко (Київ)

**Редакційна колегія:**

доц. М. О. Авраменко (Запоріжжя)  
акад. НАМН України, проф. В.Ю. Биков (Київ)  
проф. І. В. Бушуєва (Запоріжжя)  
проф. О.В. Висоцька (Харків)  
проф. В. А. Візір (Запоріжжя)  
проф. Л. С. Годлевський (Одеса)  
проф. О. С. Коваленко (Київ)  
проф. В. В. Краснов (Київ)  
проф. Ю. Є. Лях (Луцьк)  
проф. О. Ю. Майоров (Харків)

проф. В. П. Марценюк (Польща)  
доц. С. А. Моргунцова (Запоріжжя)  
проф. О. П. Мінцер (Київ)  
проф. Л. С. Рибалко (Харків)  
проф. Ю. А. Прокопчук (Дніпро)  
проф. О. А. Рижов (Запоріжжя)  
проф. С. О. Суботін (Запоріжжя)  
проф. В. О. Туманський (Запоріжжя)  
чл-кор. НАПН України А.Г. Шевцов (Київ)

**А43            Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2020 :**  
матеріали Всеукраїнської науково-методичної відеоконференції з міжнародною участю (19-20 листопада 2020 року, м. Запоріжжя). – Запоріжжя, 2020. – 161 с.

ISBN 978-966-417-194-8

*Матеріали видаються мовою оригіналу.  
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

УДК 61(477)

ISBN 978-966-417-194-8

© Запорізький державний медичний  
університет, 2020  
© Видавництво ЗДМУ

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ.....</b>                                                                     | <b>3</b> |
| КРОКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДО ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗДМУ                                                        |          |
| Колесник Ю.М., Авраменко М.О., Моргунцова С.А., Рижов О.А. ....                                                                     | 3        |
| РЕФОРМУВАННЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ. КАПІТАЦІЙНИЙ ПРИНЦИП ФІНАНСУВАННЯ ТА ЛОГІКА КОРРОБОРАЦІЇ                               |          |
| Вороненко Ю.В., Мінцер О.П. ....                                                                                                    | 6        |
| ПРО ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ БАГАТОКОМПАРТМЕНТНИХ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ МОДЕЛЕЙ                                                             |          |
| Марценюк В.П., Сверстюк А.С., Вегера І.А. ....                                                                                      | 10       |
| МОДЕЛЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ РОЗРОБКИ АЛГОРИТМІВ АДАПТАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА У E-LEARNING СИСТЕМАХ                          |          |
| Рижов О.А. ....                                                                                                                     | 11       |
| РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У МЕДИЧНОМУ ВИШІ                                                    |          |
| Кисельов С.М., Назаренко О.В., Романова К.Б. ....                                                                                   | 15       |
| ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНОГО ДИСТАНЦІЮВАННЯ                                                       |          |
| Чалий О.В., Кривенко І.П., Чалий К.О. ....                                                                                          | 17       |
| ПРО ДОСВІД КЛАСТЕРИЗАЦІЇ СДО MOODLE В ТНМУ                                                                                          |          |
| Семенець А.В., Ковалок В.Ю., Людкевич В.Я., Чернецький А.В. ....                                                                    | 20       |
| ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СИЛАБУСІВ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН З НАПРЯМКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАЦІОНАЛЬНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ |          |
| Погорелов С.В., Пенкін Ю.М., Нессонова М.М. ....                                                                                    | 23       |
| ВИКОРИСТАННЯ KEYС-МЕТОДИК У ФОРМУВАННІ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ВИПУСКНОГО КУРСУ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ                          |          |
| Тарнавська С.І., Шахова О.О. ....                                                                                                   | 25       |
| ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ МЕТОДУ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В ПЕДІАТРІЮ У СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ                                  |          |
| Білик Г.А. ....                                                                                                                     | 27       |
| ТРАНСФОРМАЦІЯ ФАХОВОЇ (КОМУНІКАТИВНОЇ) ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ У США ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19                                 |          |
| Гутор Л.В., Содомора П.А. ....                                                                                                      | 28       |
| КОГНІТИВНИЙ ПОВОРІТ СУЧАСНОЇ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ПРАКТИКИ                                                                              |          |
| Прокопчук Ю.О. ....                                                                                                                 | 30       |
| АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ                                                 |          |
| Авраменко М.О., Фурик О.О., Павленко А.С., Оніщенко Т.Є. ....                                                                       | 31       |
| ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КЛІНІЧНИХ СЦЕНАРІЇВ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ НА ПЛАТФОРМІ OPENLABYRINTH ПІД ЧАС                   |          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ІНОЗЕМНИМИ СТУДЕНТАМИ<br>Богущька Н.К.....                                                                                                                                                                                                             | 32 |
| МЕТОДОЛОГІЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНОМУ<br>УНІВЕРСИТЕТІ З ПОГЛЯДУ СТУДЕНТІВ<br>Колоскова О.К., Геруш І.В., Білоус Т.М., Коротун О.П.....                                                                                                                    | 34 |
| ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ<br>Шевченко А.І. ....                                                                                                                                                                                          | 35 |
| ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ<br>Мінцер О.П., Суханова О.О., Ганинець П.П. ....                                                                                                                                                                           | 38 |
| РЕАЛІЗАЦІЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ СПЕЦІАЛІСТІВ<br>ФАРМАЦІЇ В ІНТЕРНАТУРІ<br>Дроздов Д.В., Трохимчук В.В.....                                                                                                                                              | 40 |
| МЕДИЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В РОБОТІ ЛІКАРЯ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ –<br>СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ<br>Бокова С.І. ....                                                                                                                                                                   | 41 |
| ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ПРИ ВИВЧЕННІ СУЧАСНОГО СТАНУ<br>ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ МЕДИЧНИМ МАЙНОМ ЗБРОЙНИХ СИЛ<br>УКРАЇНИ<br>Білоус М.В., Рижов О.А., Шматенко О.П. ....                                                                                  | 43 |
| СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДИСТАНЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ<br>ПАЦІЄНТІВ<br>Мінцер О.П., Шевцова О.М., Сарканич О.В., Шевченко Я.О. ....                                                                                                                                 | 45 |
| СУЧАСНІ ДИСТАНЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ<br>Фурик О.О., Рябоконт О.В., Рижов О.А., Калашник К.В., Оніщенко Т.Є., Хелемендик А.Б.,<br>Саліонов В.О.....                                                                                                | 47 |
| ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО<br>ВУЗУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ<br>Леженко Г.О., Резніченко Ю.Г., Пашкова О.Є., Гиря О.М., Каменщик А.В., Лебединець О.М.,<br>Самойлик К.В., Ярцева М.О., Крайня Г.В., Чудова Н.І., Погрібна А.О. .... | 49 |
| ОПТИМІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ ВИКЛАДАЧІВ ТА СТУДЕНТІВ НА ПРАКТИЧНИХ<br>ЗАНЯТТЯХ З ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗІОЛОГІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ» В УМОВАХ<br>ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ<br>Куш О.Г., Кучковський О.М. ....                                                                                   | 50 |
| ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ<br>ВИВЧЕННЯ УПРАВЛІНСЬКО-ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ДИСЦИПЛІН<br>Ткаченко Н.О., Демченко В.О., Демченко В.О., Книш Є.Г. ....                                                                                                    | 52 |
| ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНОГО СЕРВІСУ MS TEAMS ДЛЯ<br>ВИКОРИСТАННЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ<br>Дмитрієв В.С., Рижов О.А. ....                                                                                                                                     | 54 |
| РОЛЬ ПРОЕКТУ <i>Tame</i> ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК<br>СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ<br>Скрипникова Я.С.....                                                                                                                                                               | 57 |

|                                                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ДИСТАНЦІЙНА ПІДГОТОВКА ВИКЛАДАЧІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ.<br>ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ                                                                        |           |
| Мінцер О.П. , Бабінцева Л.Ю.....                                                                                                                              | 58        |
| ПАРИТЕТНЕ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ<br>МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН                                                                   |           |
| Годлевський Л.С., Мандель О.В., Пономаренко А.І., Нєнова О.М., Новіков В.П.,<br>Приболовець Т.В., Біднюк К.А., Ляшенко А.В., Марченко С.В., Татарчук Т.В..... | 60        |
| VIRTUALIZATION OF THE SEMINAR CLASS UNDER CONDITIONS OF A SPATIAL<br>REMOVAL                                                                                  |           |
| Viktor Vasilaki, Markus Bolz, Alexey Ryzhov .....                                                                                                             | 62        |
| OpenEDX ЯК ПЛАТФОРМА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО РОБОЧОГО ЗОШИТУ У<br>ІФНМУ                                                                                     |           |
| Матейко Г.Б., Сенчій В.М., Веприк Т.В., Матвісів М.В., Нєстєрова Т.В., Дивлюк Х.В. ....                                                                       | 64        |
| КРИТЕРІЇ ЯКОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ЕЛЕКТРОННИХ<br>ПЛАТФОРМАХ ТА ЇХ ПОКАЗНИКИ                                                                  |           |
| Іванькова Н.А. ....                                                                                                                                           | 68        |
| ПЕРСОНІФІКОВАНИЙ ПІДХІД В ОЦІНЦІ ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ В<br>ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ                                                                                |           |
| Доля О.С.....                                                                                                                                                 | 69        |
| ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНА<br>ТЕХНІКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ»                                         |           |
| Погорєлов С.В., Пенкін Ю.М., Нєссонова М.М.....                                                                                                               | 71        |
| МОБІЛЬНА МЕДИЦИНА ТА ПАРТИСИПАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ<br>НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ                                                                |           |
| Мінцер О.П., Мироненко Н.В., Сієнєнєко Н.О., Новик А.М. ....                                                                                                  | 73        |
| НОВІ РОЛІ ВИКЛАДАЧА В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ                                                                                                                |           |
| Бабінцева Л.Ю., Мохначов С.І.....                                                                                                                             | 75        |
| РОЛЬ МОДЕРАТОРА ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ                                                                                             |           |
| Строїтельєва Н.І., Ришов О.А. ....                                                                                                                            | 77        |
| ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНИХ ІСПИТІВ У ЗДМУ З ВИКОРИСТАННЯМ<br>СЕРВІСУ MS FORMS                                                                            |           |
| Ришов О.А., Андросов О.І. ....                                                                                                                                | 79        |
| ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ<br>ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ                                                    |           |
| Баранник М.О., Шейкіна Н.В., Жовтоніжко І.М.....                                                                                                              | 81        |
| НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ                                                                                                                  |           |
| Лєошєнєко С.Д., Олійник А.О., Субботін С.О.....                                                                                                               | 822       |
| ЯКІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНИХ ВУЗАХ                                                                                                                |           |
| Каблуков А.О.....                                                                                                                                             | 84        |
| <b>СТЕНДОВІ ДОПОВІДІ З АКТУАЛЬНИХ ПИТАНЬ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА<br/>ТЕЛЕМЕДИЦИНИ</b> .....                                                                    | <b>88</b> |
| APPLICATION OF INNOVATION TEACHING METHODS ON THE BASIS OF VIRTUAL<br>PATIENTS FOR GRADUATING STUDENTS OF MEDICAL FACULTY                                     |           |
| Svitlana Tarnavska, Olga Shahova.....                                                                                                                         | 88        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| УДОСКОНАЛЕННЯ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ МЕДИЧНИХ ПОМИЛОК<br>Білай А.І. ....                                                                                                                                                                    | 90  |
| ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ,<br>ВИКЛАДАННЯ НА КАФЕДРІ ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ ЗДМУ<br>Бушман В.С., Нечепоренко А.Г., Аксамитська М.В., Федосєєва О.В. ....                                                                                                   | 91  |
| КОГНІТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ МОВИ ІНОЗЕМЦІВ НА ДОВУЗІВСЬКОМУ<br>ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ<br>Васецька Л.І., Черновол О.Г. ....                                                                                                                                                                            | 92  |
| ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ В УМОВАХ<br>ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ<br>Візір В.А., Деміденко О.В., Приходько І.Б., Садовов А.С. ....                                                                                                                                                  | 94  |
| РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ОНЛАЙН КУРСІВ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ НА<br>ПЛАТФОРМІ EDX ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ<br>Вілер Г.О. ....                                                                                                                                                                          | 96  |
| ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ<br>УРОЛОГІЇ ЗАПОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ<br>Губарь А.О., Бачурін Г.В., Довбиш М.А., Довбиш І.М. ....                                                                                                               | 97  |
| ТРУДНОЩІ КОНТРОЛЮ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ СТУДЕНТАМИ ПРИ<br>ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ<br>Дралова О.А., Усачова О.В., Конакова О.В., Пахольчук Т.М., Сіліна Є.А. ....                                                                                                                                          | 99  |
| КОГНІТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ У МЕДИЧНИХ<br>ВУЗАХ<br>Єренко О.К., Смойловська Г.П., Хортецька Т.В., Малюгіна О.О. ....                                                                                                                                                         | 100 |
| ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ<br>ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ОСВІТИ<br>Задирака Д.А., Рябоконт Ю.Ю., Рябоконт О.В., Романова К.Б. ....                                                                                                            | 102 |
| ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ<br>ПРОЦЕС КАФЕДРИ ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ І ЕМБРІОЛОГІЇ ЗДМУ<br>Зідрашко Г.А., Алієва О.Г., Сирцов В.К., Потоцька О.І., Таврог М.Л., Попко С.С.,<br>Громоковська Т.С., Хитрик А.Й., Завгородня М.І., Макєєва Л.В., Попазова О.О. .... | 104 |
| ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ MICROSOFT TEAMS В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ<br>ЗДМУ В УМОВАХ КАРАНТИНУ<br>Зідрашко Г.А., Сирцов В.К., Алієва О.Г., Потоцька О.І., Таврог М.Л., Попко С.С. ....                                                                                                                    | 105 |
| ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ В ЗДМУ ОЧИМА ЛЕКТОРІВ<br>Іванько О.Г., Скрипникова Я.С. ....                                                                                                                                                                                                    | 106 |
| ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ УПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО<br>НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я<br>Кайдалова Л.Г. ....                                                                                                                                                                    | 108 |
| ДОСВІД ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ<br>Кучеренко Л.І., Скорина Д.Ю., Хромильова О.В. ....                                                                                                                                                                                           | 109 |
| ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ<br>В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ<br>Лашкул Д.А. ....                                                                                                                                                                                            | 109 |

|                                                                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ВІДЕО ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ ОНЛАЙН              |     |
| Лисянська Г.П., Малецький М.М. ....                                                                                                        | 111 |
| МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ MICROSOFT OFFICE 365 В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ                                |     |
| Михайловська Н.С., Кулинич Т.О., Стецюк І.О., Шершньова О.В., Антипенко О.О. ....                                                          | 112 |
| ЗМІНИ ПЕДАГОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПРИ ВПРОВАДЖЕНІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ                                  |     |
| Михайловська Н.С., Стецюк І.О. ....                                                                                                        | 115 |
| ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У ФОРМУВАННІ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА                                                                          |     |
| Нагорна Н.О., Васюк С.О., Коржова А.С., Дочинець Д.І., Мєдведева К.П., Донченко А.О., Малецька О.Р., Бугайова В.В. ....                    | 117 |
| АНАТОМІЧНИЙ ДОДАТОК ДО ЕЛЕКТРОННОЇ МЕДИЧНОЇ КАРТИ                                                                                          |     |
| Нечипоренко Ю.Л. ....                                                                                                                      | 122 |
| ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ПЛАТФОРМІ MICROSOFT TEAMS НА ХІРУРГІЧНИХ КАФЕДРАХ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ                        |     |
| Никоненко А.О., Гайдаржі Є.І., Губка В.О., Перцов І.В. ....                                                                                | 123 |
| СУЧАСНИЙ СТУДЕНТ І ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ НА МЕДИЧНИХ ПОМИЛКАХ                                                                     |     |
| Пацера М.В., Круть О.С., Товма А.В. ....                                                                                                   | 125 |
| ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПЕДІАТРІ СТУДЕНТАМ - ЛАБОРАНТАМ                                                          |     |
| Пашенко І.В., Підкова В.Я., Круть О.С. ....                                                                                                | 126 |
| ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ЦИФРОВОГО ВІДЕО ДЛЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ                                                                                     |     |
| Пишнограєв Ю.М. ....                                                                                                                       | 126 |
| ПЕДАГОГІЧНІ ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МЕДИЧНОГО НАВЧАННЯ НА КЛІНІЧНІЙ КАФЕДРІ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ                      |     |
| Підкова В.Я., Пашенко І.В., Круть О.С., Безсмертна Ж.В., Дейнега В.А. ....                                                                 | 128 |
| РОЛЬ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ                                                                                    |     |
| Радутна О.А. ....                                                                                                                          | 129 |
| МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ДИСТАНЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ |     |
| Романюк В.М., Лукаш Г.Ю., Сидоренко О.О. ....                                                                                              | 130 |
| ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ MS 365 ЯК ПОТУЖНОГО ІНСТРУМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ПРОТЯГОМ КАРАНТИНУ            |     |
| Сазанович Л.В. ....                                                                                                                        | 131 |
| ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДУ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В РАМКАХ ПРОЕКТУ «ТАМЕ: НАВЧАННЯ НА МЕДИЧНИХ ПОМИЛКАХ»                                 |     |
| Самойлик К.В. ....                                                                                                                         | 133 |
| ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ АНГЛОМОВНИХ СТУДЕНТІВ З ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ                                |     |
| Сиволап В.В., Лихасенко І.В. ....                                                                                                          | 134 |

|                                                                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ КОМУНІКАЦІЇ ЗІ СТУДЕНТАМИ В УМОВАХ РОБОТИ В ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ                                                                                  |     |
| Сиволап В.В., Лукашенко Л.В., Лихасенко І.В., Олійник О.І., Авраменко Н.Ф., Герасько М.П., Кравченко Т.В., Полівода С.В., Курілець Л.О., Новіков Є.В., Лисенко В.А., Жеманюк С.П. | 135 |
| ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПОКОЛІННЯМ «ЦИФРОВИХ НОСІЇВ»                                                                                                                       |     |
| Сидоренко О.М., Мельничук А.П.                                                                                                                                                    | 137 |
| ВАЖЛИВІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ON-LINE КУРСІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ                                                                                                        |     |
| Соляненко О.Л., Трегуб С.Є.                                                                                                                                                       | 138 |
| ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ РОЛІКІВ ТА ВІДЕОФІЛЬМІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРОПЕДЕВТИЧНОЇ ПЕДІАТРІЇ АНГЛОМОВНИМ СТУДЕНТАМ                                                                     |     |
| Соляник О.В.                                                                                                                                                                      | 140 |
| ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПСИХОЛОГІЧНІ ТА ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ                                               |     |
| Стешенко Я.М.                                                                                                                                                                     | 141 |
| ТЕЛЕМЕДИЦИНА У ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ                                                                                                                                         |     |
| Страхова О.П., Рижов О.А.                                                                                                                                                         | 142 |
| АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ОСВІТИ                                                                                                                                      |     |
| Суховий Г.П. Яковлева О.С.                                                                                                                                                        | 143 |
| ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ MICROSOFT OFFICE 365 НА КУРСАХ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ ФАКУЛЬТЕТУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ЗДМУ                                              |     |
| Телушко Я.В., Рябоконт Ю.Ю.                                                                                                                                                       | 144 |
| ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ЛЕКЦІЙ НА КАФЕДРІ ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19                                                                                              |     |
| Усачова О.В., Конакова О.В., Сіліна Є.А., Пахольчук Т.М., Дралова О.А.                                                                                                            | 147 |
| ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ У ЗДМУ                                                                                    |     |
| Чертов С.О., Ясногор О.А., Міщенко О.М., Ганчев К.С., Стрюк Ю.В., Карнаух М.Н.                                                                                                    | 148 |
| РОЛЬ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ                                                                                                     |     |
| Ярешко Н.О.                                                                                                                                                                       | 150 |

# ТЕХНОЛОГІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

УДК 378.018.43:[61:378.4](477.64)-048.78:004

## КРОКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДО ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ЗДМУ

Колесник Ю.М., Авраменко М.О., Моргунцова С.А., Рижев О.А.

*Запорізький державний медичний університет*

**Ключові слова:** дистанційна форма навчання, хмарні сервіси, MS Teams, LMS edX.

*Вступ.* Тривалий карантин на весні 2020 р., спричинений пандемією COVID-19, викликав швидку трансформацію моделі медичної освіти у ЗДМУ та інших вишах. Відбувся перехід від академічної аудиторної до дистанційної форми навчання. Якість дистанційного навчання студентів в значній мірі залежала від де-кілька факторів: рівня інформатизації навчального процесу в університеті, наявності високого рівня ІТ-компетенцій у викладачів та студентів, наявності плану переходу до нової дистанційної форми навчання по усіх програмним предметам. Накопичений досвід за останні чотири роки дозволив професорсько-викладацькому складу швидко перебудувати навчальний процес на дистанційний формат.

*Мета дослідження.* Розкрити етапність трансформації освітнього процесу у медичному університеті до дистанційної форми навчання в умовах пандемії.

*Основна частина.* Трансформація системи медичної освіти до моделі змішаного навчання за дистанційною формою є по-суті перехід до нової педагогічної системи (ПС), яка розгортається у хмарному освітньому середовищі. Еволюційний розвиток процесу інформатизації навчального процесу у Запорізькому державному медичному університеті сприяв формуванню його інфраструктурі, що заклав основу широкого використання хмарних сервісів у навчальному процесі. Організація практичних занять за дистанційною формою навчання починається з структуризації віртуального простору шляхом організації студентських груп MS Office365 та потоків у Active Directory хмарного сервісу Azure з наступною їх проекцією у команди Teams відповідно до навчальної дисципліни, що вивчається. За період карантину модераторами навчальних дисциплін було створено більш 5000 команд у Teams

Важливим компонентом нової ПС є зміст навчання в електронному форматі. В університеті склалась унікальна ситуація, коли всі навчальні дисципліни мають відображення в електронному контенті. Кафедри університету розробили та розробляють онлайн курси та впроваджують дистанційну форму навчання курсів за вибором для студентів денної форми навчання. На цей час на платформі LMS edX всього зареєстровано 665 онлайн курсів, а на платформі Microsoft Office 365 зареєстровано 13352 студента, та 813 викладачів. Реалізація стратегії впровадження онлайн курсів для студентів денної форми навчання у ЗДМУ триває декілька років, зараз ми маємо всього 665 онлайн курсів. За навчальний

період 2019-2020 рр. розроблено 156 онлайн курсів, з яких 76 онлайн курсів за вибором, 75 онлайн курсів для самостійної роботи, 5 онлайн інтегрованих онлайн - курсів для підготовки студентів до ліцензійного іспиту КРОК 1,2,3. На базі ЦДОТ кафедри мають можливість підготувати та провести запис відеолекцій, які після обробки додаються до контенту MS Stream. Проведення цієї роботи дає можливість запровадити онлайн-курси і для студентів очної та заочної форм навчання, а робота студента в інформаційно-освітньому середовищі дозволить здійснювати протоколювання його навчальної активності.

У 2019 році на клінічних кафедрах почали переходити на зовсім новий якісний рівень навчання засобами новітніх комп'ютерних технологій - рівень використання візуалізованих цифрових моделей людини. Для інтенсифікації навчального процесу придбана технологія «віртуального пацієнта» яка дозволяє студентам та інтернам опрацьовувати клінічні сценарії на «віртуальному пацієнті» в режимі реального часу. Використання технології «віртуального пацієнта» дозволило вперше Україні на кафедрі сімейної медицини, терапії, кардіології та неврології ЗДМУ лікарям-інтернам скласти практично-орієнтований іспит «Стандартизований пацієнт». Вперше серед медичних ВОЗ України при проведенні єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ) була використана ця технологія «віртуального пацієнта». На кафедрі нормальної анатомії встановлено навчальне обладнання - віртуальна система анатомічної візуалізації, яке представлене у вигляді віртуального анатомічного столу, для вивчення будови тіла людини в 3D форматі. Віртуальний анатомічний стіл містить детальну 3-х мірну модель макроскопічної анатомії людини (2 чоловіка і 2 жінки) в зрізах до 0,2 мм. Наявність понад 2000 анатомічних утворень з коментарями дозволяє провести інтерактивний розтин з проходженням через анатомічні структури. Такий пристрій є наразі найбільш сучасною анатомічною системою візуалізації в медичній освіті, завдяки поєднанню унікального апаратного і програмного забезпечення.

Викладачі та студенти, які є інтелектуальною складовою нової ПС повинні мати відповідні компетенції для роботи у хмарному середовищі. В університеті, останні чотири роки ведеться системна робота з підвищення кваліфікації викладачів. Так, навесні 2020 року на кафедрі МФІ та НТ були проведені курси тематичного удосконалення викладачів "Організація дистанційного навчання на платформі edX. Розробка та супровід онлайн курсів", які відвідали та отримали сертифікат про опанування засобів організації навчального процесу за дистанційною формою навчання 109 викладачів. Також в квітні - червні 2020 року 450 викладачів університету пройшли навчальні курси компанії Microsoft і отримали сертифікат, що підтверджує отримання ними практичних навичок роботи з багатофункціональною платформою MS Teams. При реєстрації для проходження курсу був сформований профіль кожного викладача на сайті [education.microsoft.com](https://education.microsoft.com), в якому відображається інформація з приводу підвищення кваліфікації викладача в галузі інформаційних технологій.

Таким чином, до форс мажорної ситуації були готові як викладачі та студенти. З перших днів карантину наказом ректора було призначено та підготовлено 158 модераторів різних категорій. Завдяки цьому весь навчальний процес в університеті проходив згідно з навчальним планом. З першого тижня карантину був організований лекційний процес відповідно до розкладу, а з другого тижня викладачі отримали змогу проводити практичні заняття за дистанційним форматом. За період з 17.03.2020 по 28.05.2020 за допомогою MS Teams та Skype for Business в університеті дистанційно (включаючи заочну форму навчання) проведено понад 1840 онлайн-занять, з яких лекцій – 1760 занять, консультацій – 60 занять. З цієї кількості в аудиторіях кафедри МФІ і НТ за безпосереднього модерування та технічної підтримки викладачів кафедри проведено понад 200 лекційних занять. Під час карантину практичні заняття проводились дистанційно шляхом відеоконференцій або видаванням завдань для виконання у MS Teams під час консультацій чи іншими способами.

Засоби контролю знань отриманих студентами є наступною складовою ПС, яка дозволяє оцінити якість впровадженої системи навчання. Всі іспити весняної сесії проводились дистанційно. Найбільш широко інноваційні технології були впроваджені при організації державних іспитів. Згідно з наказом ректора №187 від 14.05.2020р. в 2019-2020 навчальному році з 20 травня по 9 червня включно на базі ЦДОТ була проведена підсумкова атестація випускників. Кафедрою МФІ&НТ було розроблено детальний алгоритм проведення онлайн атестації із використанням інструментів MS Office 365: Teams, Forms та Assignments. Для успішного опанування нових програмних засобів заздалегідь на кафедрі МФІ і НТ було проведено навчання модераторів випускаючих кафедр ЗДМУ та тестові випробування розробленої системи атестації онлайн, які пройшли успішно. Для прискорення процесу обробки результатів атестації на кафедрі була розроблена програмна реалізація автоматизованої генерації протоколів оцінок з підсумкової атестації. Впровадження цієї програми дозволило суттєво скоротити час роботи екзаменаційної комісії, тепер процес генерації протоколу засідання атестаційної комісії складає 30 хвилин.

*Висновки.* У Запорізькому держаному медичному університеті накопичено унікальний досвід трансформації звичайної ПС до ПС, яка розгорнута у хмарному освітньому середовищі. Навчальний процес у цьому середовищі побудовано на хмарних сервісах MS Office365 та сучасної LMS edX. Для переходу до нової форми організації навчального процесу необхідно: а) мати розроблену концепцію змішаного навчання орієнтовану на широке використання технологій дистанційного навчання та план її впровадження; б) розгорнуту інфраструктуру університету на базі комп'ютерної мережі та хмарних сервісів; в) сформовану систему забезпечення навчальних дисциплін е-контентом; г) професорсько-викладацький склад з відповідним рівнем ІТ-компетенцій для роботи з хмарними сервісами; д) студенти, які пройшли базовий курс навчання у e-learning середовищі та мають персональні мобільні пристрої.