

**SCI-CONF.COM.UA**

**SCIENCE AND INNOVATION  
OF MODERN WORLD**



**PROCEEDINGS OF XI INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
JULY 13-15, 2023**

**LONDON  
2023**

# **SCIENCE AND INNOVATION OF MODERN WORLD**

Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

13-15 July 2023

**London, United Kingdom**

**2023**

## **UDC 001.1**

The 11<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (July 13-15, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. 321 p.

## **ISBN 978-92-9472-194-5**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and innovation of modern world. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-innovation-of-modern-world-13-15-07-2023-london-velikobritaniya-arhiv/>.*

### **Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [london@sci-conf.com.ua](mailto:london@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Cognum Publishing House ®

©2023 Authors of the articles

# TABLE OF CONTENTS

## AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Бургаз М. І., Булатов С. В.* 9  
ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ЕКОСИСТЕМИ ДНІСТРОВСЬКОГО ЛИМАНУ
2. *Бургаз М. І., Корицький О. В.* 13  
ОСНОВНІ ГІДРОЛОГІЧНІ ТА ГІДРОБІОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НЕРЕСТ ПРІСНОВОДНИХ РИБ
3. *Бургаз М. І., Матвієнко Р. С.* 17  
ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІНИ КЛІМАТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ОБ'ЄКТИ АКВАКУЛЬТУРИ
4. *Бургаз М. І., Матвієнко Т. І., Мілєв Д. Г.* 21  
СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ ТА ГІДРОБІОНТІВ ШТУЧНИХ ВОДОЙМ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ)
5. *Бургаз М. І., Матвієнко Т. І., Цвігун Д. О.* 25  
СУЧАСНИЙ СТАН ЗАПАСІВ ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ІХТІОФАУНИ ШАБОЛАТСЬКОГО ЛИМАНУ
6. *Соборова О. М., Дьомін В. В., Бургаз М. І.* 29  
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІХТІОФАУНИ ДНІПРО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ
7. *Соборова О. М., Чикаленко О. М., Шварцман І. Б.* 34  
ІХТІОФАУНА УКРАЇНСЬКОЇ ЧАСТИНИ ДЕЛЬТИ ДУНАЮ

## BIOLOGICAL SCIENCES

8. *Ranahova E. N., Hashimova U. F., Javadova K. K., Abbasova L. P.* 38  
THE SAFFRON'S PROTECTIVE EFFECT ON THE BULBECTOMATED RATS COGNITIVE FUNCTIONS IN THE ALZHEIMER DISEASE EXPERIMENTAL MODEL

## MEDICAL SCIENCES

9. *Mammadova L. C., Garashova M. A., Aliyeva K. K.* 45  
THE IMPACT OF COVID-19 VIRUS ON THE COURSE OF OUTCOMES OF PREGNANCY
10. *Перебетюк А. М.* 47  
МЕЖІ ПРОЦЕНТИЛЬНОГО РОЗМАХУ ПОВЕРХНЕВИХ УШКОДЖЕНЬ ОДЯГУ ТА НЕБІОЛОГІЧНИХ ІМІТАТОРІВ ТІЛА ЛЮДИНИ ПРИ ПОСТРІЛАХ З ПІСТОЛЕТІВ ФОРТ 9Р ТА ФОРТ 17Р
11. *Тимофєєв О. О., Тимофєєв О. О., Яріфа М. О., Чередніченко А. М.* 51  
ГАЛЬВАНІЧНІ ПРОЯВИ ЗАХВОРЮВАНЬ В ПОРОЖНИНІ РОТА

## CHEMICAL SCIENCES

12. *Багирзаде Гулу Ахмед оглы, Садыгова Альвина Искрабин кызы* 60  
МОНОМЕРЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ЦИКЛОПРОПАНОВОЕ КОЛЬЦО  
С  $\tau$ -СВЯЗЯМИ II. РЕАКЦИИ СИНТЕЗА 2-  
ДИЭТИЛАМИНМЕТИЛ 1-( $\pi$ -ВИНИЛФЕНИЛ)ЦИКЛОПРОПАНА

## TECHNICAL SCIENCES

13. *Fialko N. M., Navrodska R. O., Gnedash G. O., Shevchuk S. I.* 69  
IMPROVING THE CONDITIONS FOR DISPERSING HARMFUL  
EMISSIONS OUT THE GLASS FURNACE CHIMNEYS USE WITH  
WATER-HEATING HEAT-RECOVERY UNITS
14. *Khatiashvili G., Giunashvili M.* 76  
MODELLING OF GEOMETRICAL OBJECTS THROUGH  
COMPUTER GRAPHICS ELEMENTS
15. *Pushkarova K., Tereshchenko L.* 81  
PHOTOACTIVATION AS ONE OF SELF-CLEANING PROCESSES  
IN CEMENT SYSTEMS
16. *Vataman V. V.* 84  
APPLICATION OF THE SEPARATION MODEL OF A NUCLEAR  
REACTOR TO OPTIMIZE THE CONTROL PROCESSES OF A  
NUCLEAR POWER UNIT
17. *Березовський А. П., Прокопенко Е. В., Трус О. М.* 89  
БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ МАШИННО-ТРАКТОРНИХ  
АГРЕГАТІВ
18. *Девтеров І. В., Зінич П. Л.* 94  
СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ  
ТЕПЛОГАЗОПОСТАЧАННЯ І ВЕНТИЛЯЦІЇ В США
19. *Косогов О. М.* 99  
НЕЧІТКА КОГНІТИВНА МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ  
БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
20. *Марущак М. П.* 108  
ОБЕРНЕНА КУТОВА ЗАСІЧКА ДЛЯ ПАРИ ТОЧОК
21. *Савчук Т. О., Капченко К. Г.* 111  
СТРУКТУРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ  
БЕЗПЕКОЮ РОЗУМНОГО БУДИНКУ
22. *Чайковський С. Ю.* 117  
ЩОДО ПИТАННЯ АКРЕДИТАЦІЇ КАЛІБРУВАЛЬНИХ ТА  
ВИМІРЮВАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ

## PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

23. *Nechyporenko N.* 121  
INNOVATION OF MODERN MOLECULAR PHYSICS
24. *Petrushko I., Gulyar S., Gulyar T.* 124  
DEVELOPING CREATIVE SKILLS THROUGH TESTING:  
SPECTROMETRIC MEASUREMENTS PRINCIPLES

25. **Чернова Г. В.** 130  
 ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТУ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ У  
 СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ

#### ARCHITECTURE

26. **Kutsalo O.** 135  
 FORMAT OF MODERN SOCIAL HOUSING FOR INTERNALLY  
 DISPLACED PERSONS – «OSELYA»

#### PEDAGOGICAL SCIENCES

27. **Kipiani S.** 145  
 SPEECH CULTURE THE PROBLEM OF KNOWLEDGE

28. **Kononets N. V., Nestulya S. I.** 151  
 THE PRINCIPLES OF DIGITAL DIDACTICS IN DISTANCE  
 COURSE FOR DIGITIZED EDUCATIONAL PROCESS

29. **Oniani L.** 157  
 L1 INTERFERENCE AND SOME TIPS TO AVOID  
 MISPRONUNCIATION IN EFL CLASS

30. **Zhiguts Yu., Lazar V., Polloi Desider** 163  
 INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES OF ACTIVATION  
 OF TEACHING PROFESSIONAL AND SPECIAL TECHNICAL  
 DISCIPLINES TO STUDENTS OF HIGHER EDUCATION

31. **Величко Л. П.** 170  
 МОТИВАЦІЯ НАВЧАННЯ УЧНІВ ЯК ЧИННИК ПОДОЛАННЯ  
 ОСВІТНІХ УТРАТ З ХІМІЇ

32. **Задоріна О. М., Куценко Л. Ю., Качан Т. В.** 174  
 КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ У  
 ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

33. **Скрипник І. М., Маслова Г. С., Шапошник О. А., Шевченко Т. І.,  
 Сорокіна С. І., Кудря І. П., Гончар О. О.** 179  
 РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ  
 УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

34. **Стадниченко А. П., Романюк Р. К., Сачук І. С.** 186  
 МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПОНЯТЬ ПРО  
 ЕВОЛЮЦІЮ ОРГАНІЧНОГО СВІТУ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ В  
 ШКОЛІ

35. **Шастало В. О., Герман Л. В.** 194  
 ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ  
 МАЙБУТНІХ ФІЛОЛОГІВ

#### PSYCHOLOGICAL SCIENCES

36. **Балан О. Є.** 198  
 ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ТА  
 МОТИВАЦІЇ ДО ЙОГО ВЕДЕННЯ ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

37.	<i>Моцаренко Г. В.</i>	203
	ЯК ПО'ЯЗАНІ НАУКОВА ДУМКА МИНУЛОГО ТА СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВ. МІСЦЕ РЕЛІГІЇ У НАУЦІ	
38.	<i>Поладова Севда Гурбан кызы</i>	211
	ПРИМЕНЕНИЕ КОРРЕКЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА	
<b>SOCIOLOGICAL SCIENCES</b>		
39.	<i>Ватуля Ю. О.</i>	220
	АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ЕКІПАЖАХ СУДЕН	
<b>HISTORICAL SCIENCES</b>		
40.	<i>Яковець О. Є., Антощак М. М.</i>	226
	УКРАЇНЦІ, КРИМСЬКІ ТАТАРИ ТА ТУРКИ В XVI-XVIII СТ.: ТОЧКИ ВЗАЄМОВПЛИВУ	
<b>CULTUROLOGY</b>		
41.	<i>Черевач В. В.</i>	236
	DIGITAL FASHION ЯК АКТУАЛЬНА КУЛЬТУРНА ПРАКТИКА СУЧАСНОСТІ	
<b>POLITICAL SCIENCES</b>		
42.	<i>Войтович О. І.</i>	240
	ДОГОВІР ПРО ПРО – ДОГОВІР ГАРАНТОВАНОЇ БЕЗПЕКИ	
<b>PHILOLOGICAL SCIENCES</b>		
43.	<i>Knyshevyytska L.</i>	248
	TO THE PROBLEM OF NARRATIVE AND NARRATION IN L2 ORAL LANGUAGE PROFICIENCY TESTING	
44.	<i>Бойко А. О.</i>	254
	ПРОБЛЕМА ІДЕНТИЧНОСТІ ЯК КОНСТРУКТУ ПОЛІТИЧНОГО ДИСКУРСУ	
45.	<i>Vim H. П., Vim Ю. В.</i>	257
	ЖАРГОНІЗМИ У МОВЛЕННІ КОРИСТУВАЧІВ СТІЛЬНИКОВИХ ТЕЛЕФОНІВ	
46.	<i>Михайлова Л. В.</i>	260
	ОРГАНІЧНА ЄДНІСТЬ СВІДОМОСТІ ЛЮДИНИ І МОВИ	
47.	<i>Якушко К. Г., Волков В. О., Петренко М. О.</i>	263
	ПРОЦЕС ПЕРЕКЛАДУ ІНТЕРВ'Ю ЯК СКЛАДОВА СТАНОВЛЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ФІЛОЛОГА	

## ECONOMIC SCIENCES

48. *Novukova I.* 266  
EXPORT OF EDUCATION IN LATVIA: DEVELOPMENT TRENDS
49. *Дзюкевич К.* 269  
НОВІ ПЕРЕВАГИ МІЖНАРОДНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗА УМОВ  
ЦИФРОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ
50. *Заяць О. І., Ярема Т. В., Черномаз М. М.* 273  
КООПЕРАЦІЯ БІЗНЕС ТА НАУКОВОГО СЕКТОРІВ В  
КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
51. *Осмятченко В. О., Грабарєв А. В., Мозговий С. А.,  
Дербенцев В. Д., Грицак Н. Ю.* 276  
ЕТАПИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАМНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС
52. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Близнюкова Т. В.,  
Феклистова И. С., Пакулина А. С.* 281  
МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ ДЛЯ  
ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
СЕЛЬСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ
53. *Шубіна С. В., Пеняк Ю. С., Чередниченко М. С.* 292  
ПРОБЛЕМАТИКА ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ В  
АНАЛІТИЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ  
СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ

## LEGAL SCIENCES

54. *Zbarovskyi D.* 300  
PECULIARITIES OF FORMATION OF THE STATE POLICY IN  
THE SPHERE OF ENVIRONMENTAL SAFETY IN UKRAINE
55. *Бойко А. В., Федченко В. М.* 305  
ПРОБЛЕМА УКЛАДЕННЯ УГОД В КРИМІНАЛЬНОМУ  
ПРОВАДЖЕННІ
56. *Виноградська Є. А., Федченко В. М.* 310  
ПРОБЛЕМИ СТОРОНИ ЗАХИСТУ ПРИ ДОКАЗУВАННІ У  
КРИМІНАЛЬНО ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ
57. *Коваленко І. А., Попова А. О.* 317  
ПОНЯТТЯ ТА ОЗНАКИ ОСОБИСТИХ НЕМАЙНОВИХ ПРАВ



УДК 378.147:355.01(477)

**РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ  
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

**Скрипник Ігор Миколайович,**

д.м.н., професор,

**Маслова Ганна Сергіївна,**

д.м.н., доцент,

**Шапошник Ольга Анатоліївна,**

к.м.н., доцент,

**Шевченко Тетяна Іванівна**

к.м.н., доцент,

**Сорокіна Світлана Іванівна,**

к.м.н., доцент,

**Кудря Ірина Павлівна,**

к.м.н., асистент

**Гончар Ольга Олександрівна,**

асистент кафедри фізичної та реабілітаційної медицини

Полтавський державний медичний університет,

кафедра внутрішньої медицини №1

м. Полтава, Україна

**Анотація:** Війна внесла корективи у медичній освіті та визначила особливості підготовки медичних фахівців усіх рівнів. Тим не менш, освітня діяльність медичних закладів освіти визначається не лише пошуком оптимальних моделей навчання, які б демонстрували свою ефективність у кризових ситуаціях обмеженості практичних занять та залежності від безпекової ситуації, а й спрямована на адаптацію до ключових світових стандартів.

Використання інноваційних технології надає та розширює простір для самореалізації здобувачів освіти у навчанні, сприяє всебічному розвитку особистості та формуванню професійних компетенцій, важливих для майбутньої діяльності лікаря, зокрема, клінічного мислення, діагностичних вмінь, удосконалення практичних навичок тощо.

**Ключові слова:** інноваційні технології, інтерактивні методи навчання, квест завдання, case-study.

Новим випробуванням для національної системи освіти України стало вторгнення російського агресора та введення воєнного стану. Серед найбільш масштабних викликів зазначимо повну або часткову руйнацію навчальних закладів, знищення їх інфраструктури, втрату кваліфікованого науково-викладацького складу та контингенту здобувачів освіти.

Навіть за відсутності екстремальних ситуацій сучасні навчальні технології мають бути орієнтовані на нестандартність, мобільність, інтенсивність навчання, закладання у здобувачів освіти основ професійних якостей, активізації їх пізнавальних потреб, формування клінічного мислення, ухвалення відповідальних рішень, що може бути досягнуто за рахунок впровадження новітніх технологій, зокрема, інтерактивного навчання.

Переваги інтерактивних методів – це командна діяльність, залучення у навчання усіх співучасників процесу, набуття навичок обґрунтування власної думки, поваги до існування інших поглядів на проблему, пошуку оптимальних варіантів.

Дистанційний формат значно ускладнює набуття практичних навичок. З метою збереження безперервності освіти, зменшення розриву між теорією та клінічною практикою більшість медичних закладів освіти запровадили модель змішаного навчання (Blended Learning), яка передбачає інтеграцію традиційних та інноваційних освітніх технологій [1, с. 16].

Однією з провідних тенденцій медичних ЗВО є пошук оптимальних моделей, які би демонстрували свою ефективність у кризових ситуаціях, апробація інноваційних технологій та інтерактивних методів навчання. Адже розуміння того, що навчання, незалежно від умов, в яких воно проводиться, впливає не лише на найближче майбутнє здобувача, а й формує його життєву свідомість на все подальше життя [2, с. 61]. Про це свідчить наявність значної кількості статей, в яких висвітлюються питання організації навчального

процесу ЗВО в умовах війни розглядається досвід впровадження у медичну освіту інформаційно-комунікаційних технологій обґрунтовуються нові підходи до застосування технологій проблемно-орієнтованого навчання та ситуативного моделювання презентуються власні напрацювання у контексті застосування сучасних педагогічних технологій [3, с. 228].

Невід’ємною умовою формування сучасного освітнього середовища на основі інноваційних технологій є їх інтеграція з технологіями інтерактивного навчання, які реалізують новий тип навчальної взаємодії між викладачем і здобувачами освіти на засадах толерантності, співпраці та співтворчості. Інтерактивні технології сприяють створенню умов за яких кожен здобувач відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність. Отже, вибір педагогічної технології – це вибір стратегії навчання, моделі взаємодії учасників навчального процесу, критеріїв оцінювання отриманих здобувачами освіти практичних знань, стилю роботи викладача.

Вибір педагогічної технології – це вибір стратегії навчання, моделі взаємодії учасників навчального процесу, критеріїв оцінювання отриманих здобувачами освіти практичних знань, стилю роботи викладача.

Одним із компонентів студентоцентрованого навчання вважається проблемно-орієнтоване навчання (Problem Based Learning, PBL), або PBL-технологія. До технологій, які поєднують принципи проблемності та моделювання професійної діяльності належать також командно-орієнтоване навчання (TBL), навчання на основі клінічного випадку (CBL), навчання, засноване на імітаційних технологіях, проектно-орієнтоване навчання [4, с. 43].

Проблемне навчання використовується в освіті вже кілька десятиліть і спрямоване на отримання здобувачами нових знань через самостійне вирішення проблемного завдання, поставленого викладачем. Запровадження проблемно-орієнтованого навчання (PBL) у медичних ЗВО передбачає розробку практично-орієнтованих завдань на основі тематичних та діагностично-складних клінічних випадків із застосуванням сучасних комп’ютерних і мультимедійних технологій. Лекційний матеріал подається

переважно у форматі презентації або відеолекції.

Мультимедійна лекція найбільш ефективна при викладанні узагальнюючих тем, а також на початку навчання – для підвищення зацікавленості здобувачів даною дисципліною. Лекція з використанням техніки зворотного зв'язку передбачає активний діалог з аудиторією, тому її доцільно проводити як підсумкове заняття після сформованості у здобувачів базових знань і вмінь. Викладач спонукає слухачів лекції активно брати участь в обговоренні матеріалу, ставити запитання, виказувати свою думку, ділитися міркуваннями. Зворотній зв'язок («feedback») допомагає викладачу зрозуміти чи достатньо глибоко засвоєний матеріал і надалі удосконалювати технології викладання лекційного матеріалу.

Перспективною є інтерактивна лекція-аналіз конкретної ситуації, коли на обговорення виноситься не загальна проблема, а певна ситуація з питань клінічної симптоматики, диференційної діагностики або підходів до лікування.

Навчання, що включає постановку та вирішення проблем, не завжди співвідноситься з PBL-технологією. У зв'язку з цим актуальним є визначення відмінностей між проблемним навчанням і PBL. Організація навчального процесу за технологією PBL змінює спосіб передачі інформації, види роботи, структуру лекцій та практичних занять.

Переважає більшість науково-педагогічних працівників позитивно оцінюють впровадження технології аналізу ситуацій або «case-study», яка ґрунтується на розв'язанні ситуаційних завдань (кейсів).

Кейс-метод ґрунтується на ретельному аналізі створеною викладачем проблемної ситуації на основі конкретного клінічного випадку, що допомагає у виробленні навичок щодо прийняття рішень по тактиці ведення запропонованого реального пацієнта. «Case-study» гармонійно поєднує теоретичну та практичну ланки навчального процесу.

На відміну від PBL, де проблеми є більш широкими, кейс-технологія ґрунтується на конкретних прикладах. Структурні компоненти практико-орієнтованого кейс-методу на основі інформаційних веб-технологій

можуть містити: презентацію клінічних випадків, медичний освітній веб-квест, тренажери практичних навичок [5, с. 98].

Посилення практичного аспекту медичної підготовки майбутніх лікарів підвищує вимоги до формування професійних навичок і здатності швидко орієнтуватися в складних клінічних ситуаціях. Зазначені проблеми вирішуються впровадженням симуляційної тренінгової технології та технології ситуаційного моделювання, які спрямовані на занурення здобувачів освіти у професійне середовище шляхом відтворення реальної медичної діяльності [6, с. 198].

Вартий уваги досвід проведення навчальних вебінарів при викладанні внутрішньої медицини, які проводяться за допомогою додатку Microsoft Teams у форматі відео конференції. Здобувач представляє клінічний випадок у вигляді мультимедійної презентації, завідувач чи професор кафедри модерує навчальний вебінар, а викладачі-експерти і студенти приймають участь в обговоренні клінічного випадку та формуванні висновків конференції.

Все активніше у практику освітнього процесу входять інтерактивні технології колективного навчання, завдяки яким відбувається засвоєння знань у співпраці з іншими здобувачами. Однією з таких новацій, що активно розвивається, є воркшоп (workshop – дослівно «робоча майстерня»). Це технологія навчання, ядро якої становить інтенсивна групова взаємодія та загальна широка дискусія. Здобувачі отримують знання та нові навички, працюючи не тільки з викладачем, але і один з одним. Методи проведення воркшопу передбачають, як правило, міні-лекцію з презентацією, проблемні завдання для роботи в групах, аналіз і обговорення клінічної ситуації, висновки і оцінювання (можливе самооцінювання). Особливістю воркшопу є індивідуальна робота кожного учасника команди на загальний результат і відповідальність за її виконання. Елемент дебрифінгу дозволяє одній групі учасників обговорювати дії іншої у невідкладній клінічній ситуації. Воркшоп виступає певним індикатором набутих знань та навичок за навчальною темою і якнайкраще підходить для мозкового штурму, інтерактивного навчання,

побудови командної взаємодії у вирішенні проблем.

Актуальним у системі підготовки сучасного лікаря є використання методу брейнстормінгу, який відносять до інноваційних технологій навчання. Брейнстормінг (від англ brainstorming – «мозкова атака», «мозковий штурм») є способом оперативного вирішення медичної проблеми завдяки генеруванню нових ідей або пошуку рішень для певної медичної проблеми засобами креативного мислення, комунікативної атаки.

Застосування інноваційних технології надає та розширює простір для самореалізації здобувачів освіти у навчанні, сприяє всебічному розвитку особистості та формуванню професійних компетенцій, важливих для майбутньої діяльності лікаря, зокрема, клінічного мислення, діагностичних вмінь, удосконалення практичних навичок тощо.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Dziuban, C., Graham, C., Moskal, P., Norberg, A., Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *Int J Educ Technol High Educ*, 15(1), 15-13
2. Skrypnyk, I. M., Prykhodko, N. P., & Shaposhnyk, O. A. (2022). Medical education in war conditions: the experience of Poltava State Medical University. *Medical Education*, 3, 60–64. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.3.13191>
3. Shapran, O., & Shapran, O. (2019). Features of using «flipped learning» technology in higher education institutions. *Professional education: methodology, theory and technologies*, 9, 226–243. <https://doi.org/10.31470/2415-3729-2019-9-226-243>
4. Khlamanova, L. I., & Chaikovsky, Y. B. (2019). Problem-based learning in higher medical education. *Medical Education*, 1, 41–47. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.1.10057>
5. Lopina, N., & Zhuravlyova, L. (2019). The electronic database of clinical cases as a way of continuous practical oriented professional development of physicians. *Medical education*, 2, 96–102. <https://doi.org/10.11603/me.2414->

5998.2019.2.9879

6. Kudria, I. P., Kulishov, S. K., & Tretiak, N. G. (2020). Simulation technologies in the modern training of future physicians. *Bulletin of problems in biology and medicine*, 2(156), 198–201. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2020-2-156-198-201>