



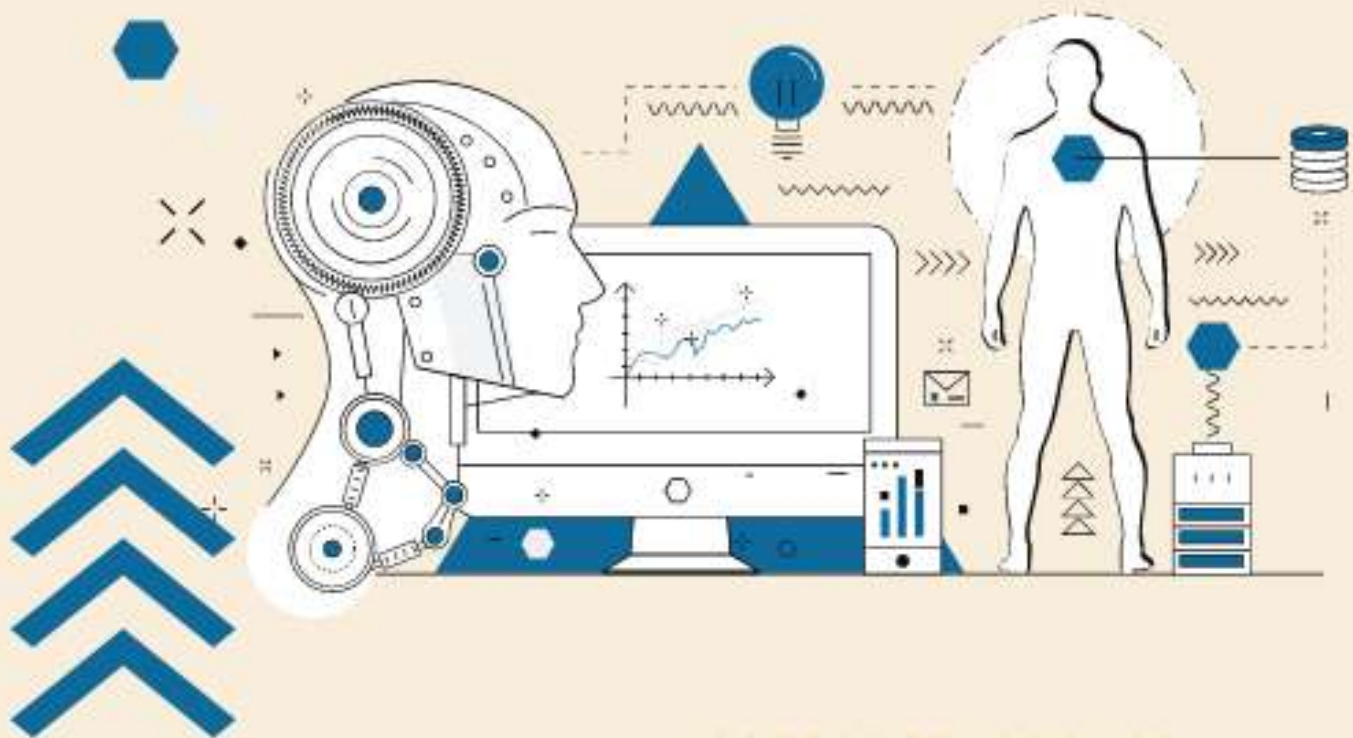
Буковинський державний медичний університет

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики



# РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

## DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE



Чернівці  
19.06.24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# МАТЕРІАЛИ

IV науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК  
ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У  
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці  
19 червня 2024 року*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

# CONFERENCE PROCEEDINGS

**IV Scientific and Practical Internet Conference**



## **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**

*Chernivtsi, Ukraine*

*June 19, 2024*

**УДК 5-027.1:61(063)**

**Р 64**

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична інтернет-конференція **«Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині»** покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук.

**Голова програмного комітету**

**Ігор ГЕРУШ** ректор Буковинського державного медичного університету, професор

**Заступник голови програмного комітету**

**Володимир ФЕДІВ** завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, професор, д.фіз.-мат.н

**Програмний комітет**

**Марія ІВАНЧУК** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент,

**Віктор КУЛЬЧИНСЬКИЙ** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.-мат.н.

**Олена ОЛАР** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали IV науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 19 червня 2024 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2024. – 311 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень. Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів.

*Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №15 від 25.06.2024 р.)*

Комп'ютерна верстка Марія ІВАНЧУК

**ISBN 978 617 5190 92-0**



## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: НОВІ ГОРИЗОНТИ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Микитюк О.П.

*Буковинський державний медичний університет, Чернівці*

[oksanamp@gmail.com](mailto:oksanamp@gmail.com)

Основна кількість студентів вищих навчальних закладів сьогодні – представники покоління Z. Це люди, народжені приблизно між серединою 1990-х і початком 2010-х років, які виростили в умовах швидкого технологічного прогресу, глобалізації та повсюдного поширення інтернету. Їхнє покоління володіє високим рівнем технологічної грамотності, оскільки вони змалку знайомі з різноманітними гаджетами та програмним забезпеченням, а смартфони, інтернет, соціальні мережі та ресурси на базі штучного інтелекту (ШІ) стали невід'ємною частиною їхнього повсякденного життя. Це вплинуло на формування у студентів унікальних соціальних, освітніх та робочих особливостей, і для підвищення ефективності їхнього навчання потрібні актуальні сучасні підходи – як через їхню високу технологічну грамотність, так і завдяки особливостям у сприйнятті інформації.

Сучасні студенти реагують на технологічні інновації й активно використовують штучний інтелект у навчанні. Позитивний аспект - покращення різних аспектів навчального процесу. Вони можуть скористатися ШІ для доступу до онлайн-ресурсів та сучасних навчальних матеріалів, використання інтерактивних програм для засвоєння матеріалу, а також для автоматизації та підвищення ефективності вивчення шляхом оцінки своєї успішності.

Проте, використання ШІ має й незаконні цілі. Є повідомлення про використання його для пошуку відповідей на тестові завдання, генерування творчих завдань (реферати, есе, огляди) чи швидкого перефразування чужої роботи. Світові педагогічні спільноти усвідомлюють необхідність створення етичних стандартів та правил використання ресурсів ШІ в навчальних цілях, а також моніторингу та контролю його використання відповідно до цих стандартів. Проте, наразі ці питання на стадії розробки, і викладачам слід «іти в ногу» зі своїми студентами, пояснюючи їм важливість академічної доброчесності та акцентуючи увагу не лише на перевагах, але й на критичному підході до продуктів генерування сучасних ШІ (високий процент «галюцинацій» ряду нейромереж, досить поверхневі відповіді на спеціалізовані питання, неможливість застосування ШІ в ургентних випадках біля ліжка хворого за обмеженого доступу до інтернету тощо).



Викладання медичних дисциплін, і пропедевтики внутрішніх хвороб зокрема, можна зробити цікавим та ефективним, використовуючи сучасні педагогічні методики та технології. Основні напрямки наступні: 1. створення симуляцій: генеративні ресурси ШІ здатні швидко створювати короткі відеофрагменти для моделювання зовнішнього вигляду патологій та різних клінічних ситуацій. Це дозволяє студентам відпрацьовувати навички діагностики та лікування дистанційно, в безпечному середовищі, і не залежати від профілю пацієнтів у клініках, на базі яких розташовуються кафедри. 2. ШІ - ресурси типу популярних ChatGPT чи Copilot дають змогу швидко проаналізувати та порівняти навчальні програми різних закладів, переймаючи досвід колег з інших країн, забезпечити генерування великої кількості варіантів тестів і клінічних задач для полегшення контролю знань студентів. 3. Гейміфікація вважається ефективним засобом активізації мотивації до навчання. Інструменти ШІ допоможуть створити тематичні ребуси чи кросворди, онлайн-квести та ігри, генерувати власні ресурси доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності для створення інтерактивних навчальних середовищ, де студенти можуть практикувати свої навички. 4. Велика прихильність сучасних студентів до соцмереж і месенджерів спонукає до створення освітніх чат-ботів, наприклад, на основі Microsoft Copilot. 5. Оскільки сучасне покоління вважають візуалами, для них важливими є якісні, цікаві та сучасні зображення. Завдяки великій кількості інформації, доступної в Інтернеті, у цього покоління може бути коротший термін уваги, тому важливо створювати стимулюючий та змістовний контент для утримання їхньої зацікавленості якнайдовше. Так, особливої популярності за кордоном, зокрема, у східних країнах набувають підручники-збірки мемів чи мнемонічних зображень, тематичні розмальовки, віммельбухи, або "книги-віммельвальди" - книги, що містять багато деталей і завдань для розв'язання, прихованих серед різноманітних ілюстрацій. Створення їх потребує як медичних знань, так і навичок малювання, тому залучення художників без медичної освіти є сумнівно ефективним. Проте, сучасні ресурси типу Midjourney добре справляються із подібними завданнями. 6. Онлайн-засоби наразі роблять можливим автоматизований переклад з понад сотні мов як текстових, так і відеоматеріалів, дозволяючи швидко знайомитися із новітніми розробками фахівців з усієї планети. 7. Засоби для перевірки на плагіат є незамінними при перевірці творчих завдань студента.

Таким чином, підвищення інформаційної грамотності викладачів та використання ШІ в навчанні пропедевтики внутрішніх хвороб може значно покращити якість освіти. Викладач матиме змогу розпізнавати та запобігати академічній не доброчесності, зробити процес



викладання базових діагностичних підходів та семіотики ряду захворювань більш інтерактивним та персоналізованим, а також допомогти студентам ефективніше засвоювати матеріал і готуватися до реальної клінічної практики.

## ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

**Михайлюк М.М.**

*Міжнародний Європейський Університет, м. Київ*

*mykhailiukmykhailo@ieu.edu.ua*

Студентські роки – це час максимального розвитку здібностей молодшої особистості для здобуття фаху та освоєння професійних навичок. Студентство – це один із найважливіших періодів, що закарбовується на все життя.

Проте нині, в умовах повномасштабної війни, більшість студентів не розуміє навіть вчитися, якщо навколо тривають обстріли та руйнації, гинуть люди, втрачаються рідні та близькі, що призводить до високого психологічного напруження та тривожності. Це своєю чергою призводить до нездатності повноцінно вчитися, сприймати та запам'ятовувати нову інформацію, аналізувати та відтворювати її. Більшість студентів усвідомлює, що майбутнє в таких умовах стає невизначеним, невідомим та примарним [1].

Війна торкнулася всіх сфер життя сучасної людини, в тому числі й освітньої. Метою будь-якого ЗВО під час воєнного стану є не лише якісна та професійна підготовка, а також розкриття здібностей та потенціалу майбутнього фахівця.

Нині вплив стресогенних факторів на діяльність студентів лише збільшується, що призводить до порушення емоційного, когнітивного, поведінкового та мотиваційного компонентів діяльності, а відтак – до зниження психологічної стійкості в цілому [2].

Метою нашого дослідження є вивчення особливостей адаптації студентів під час навчання в умовах воєнного стану.

Рівень адаптації та відсутність тривожності є важливими факторами, що впливають на успішне засвоєння знань, задоволеність обраним фахом, психологічний комфорт під час навчання, доброзичливу комунікацію з однолітками та викладачами, що загалом відображається на функціонуванні освіти в цілому. Багатогранність адаптивної поведінки дає