



# 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



кращому розумінню матеріалу «теоретичних» дисциплін у його взаємозв'язку з практикою; розвиток навичок аналізу, синтезу та оцінки інформації, що є важливими для діагностики та лікування пацієнтів. Крім того, до переваг раннього впровадження можна віднести покращення підготовки до клінічної практики (раннє знайомство з клінічними випадками дозволить легше адаптуватися до реальної клінічної практики на старших курсах), зниження рівня стресу під час переходу від теоретичних дисциплін до практичних. Крім того, раннє вивчення КМ дозволяє студентам краще інтегрувати знання з різних теоретичних дисциплін (анатомія, фізіологія, патологія тощо), що сприяє цілісному розумінню медичних проблем. Контакт з реальними клінічними випадками на ранніх стадіях навчання може підвищити мотивацію студентів до вивчення теоретичних дисциплін, оскільки вони вчаться застосовувати знання на практиці. Однак до недоліків ранньої імплементації КМ можна віднести наступне: недостатня теоретична підготовка для повного розуміння складних клінічних випадків може призводити до поверхневого засвоєння матеріалу; раннє впровадження КМ може перевантажувати студентів, які ще адаптуються до інтенсивного навчання у медичних вишах, брак досвіду та неготовність усіх співробітників до ефективного викладання КМ ранніх етапах навчання може впливати на якість освіти; зосередження та зміна фокусу на вивчення КМ може призвести до недостатньої уваги до фундаментальних теоретичних дисциплін.

Отже, подальша оцінка можливостей впровадження у навчальний план вивчення КМ на доклінічному етапі на перших курсах медичної освіти залишається актуальною.

## **ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ У МЕДИЧНОМУ НАВЧАННІ**

**Влад Г.І.**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

[vlad.hanna@bsmu.edu.ua](mailto:vlad.hanna@bsmu.edu.ua)

Технології зберігання даних сьогодні розвиваються особливо стрімко. Хмарні сервіси тепер використовуються майже скрізь – від електронних таблиць до фотографій. Спектр їх застосування дійсно вельми широкий, і заперечувати необхідність використання таких технологій за умов сучасного навчання медичної інформатики нікому б не спало на думку. Проте до відносно нових технологій завжди є недовіра, часто невиправдана. Спробуємо розібратись, для чого ж необхідні хмарні сервіси та технології в цілому.



Почнімо з очевидного у роботі викладача – сервісів Google, які цілком здатні замінити звичні MS Excel, MS Word, тощо. Замість надсилання повного файлу зі свого комп'ютера студент може виконати роботу на хмарному сервісі і зберегти (тобто не використовувати фізичне сховище на своєму ПК), надсилаючи в такому випадку лише посилання із наданим доступом. Відповідно, викладач так само не завантажує собі роботу на свій ПК, а перевіряє її в тому ж таки середовищі. Таким чином, на жодному з цих комп'ютерів не засмічується пам'ять черговим документом. До того ж, якщо викладач не матиме доступу до свого ПК в певний момент, він завжди зможе використати смартфон або планшет аби просто зайти в свій обліковий запис та мати доступ до тих самих сервісів. І хоча на смартфоні цей процес може видатись трохи незручним, функціонал сервісу залишається таким самим. Аналогічно доступ до своєї роботи матиме й студент.

Тому хмарні сервіси вже дозволяють викладачам та студентам працювати гнучкіше, адже значно легше зайти на адресу сервісу і миттєво почати працювати, замість того аби завантажувати додаток, що не матиме переваг, описаних вище. На хмарний диск можна завантажувати будь-яке відео, лекції, посилання, наприклад, на інтерактивні дошки, документи, таблиці тощо.

Проте варто виділити і певні недоліки, адже, незважаючи на очевидний бонус у використанні цієї технології, хмарні сервіси все ж обмежені у об'ємі зберігання даних (наприклад, безкоштовний план – 5 ГБ, платний – 10 або 20 ГБ), тому завжди покладатись лише на хмарні сервіси очевидно не варто. Також доступ до них залежить від наявності підключення до інтернету, і сьогодні, коли мають місце відключення світла, ця проблема стала відчутнішою.

Тому й необхідно зберігати певний баланс у використанні хмарних та офлайн-сервісів, використовуючи їх якомога доцільніше, зважаючи на ситуацію.

## **ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА ЗМІНА РОЛІ ВЧИТЕЛЯ. АКТИВНЕ НАВЧАННЯ**

**Влад Г.І.**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

*vlad.hanna@bsmu.edu.ua*

Прогрес у науково-технічних досягненнях стимулює розвиток і навчання. Колись учні та студенти були вимушені вираховувати все власноруч, а тепер існують калькулятори.