



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



ЗАСТОСУВАННЯ АНАЛІТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТУ POWER BI ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ З МЕДИЧНИМИ ДАНИМИ

Любчик О.К., Кривенко І.П.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ

olena.lyubchyk@gmail.com, innakri18@gmail.com

Сьогодні галузь охорони здоров'я щодня отримує і обробляє величезні обсяги даних, які включають різноманітну інформацію від фінансових операцій до записів пацієнтів, клінічних результатів досліджень тощо. Обробка та аналіз великого масиву цих даних для прийняття стратегічних рішень являє собою нетривіальну задачу. Одним з поширених методів аналізу великого обсягу медичних даних є візуалізація аналітичних даних, тобто подання інформації з використанням інтерактивних можливостей [1]. Серед потужних інструментів для візуалізації даних провідне місце займає Power BI.

Power BI — це комплексне програмне забезпечення бізнес-аналітики від Microsoft. Програма націлена на інтерактивну візуалізацію та можливості проведення бізнес-аналітики з достатньо простим інтерфейсом для створення власних звітів та інформаційних панелей. Дане аналітичне середовище дозволяє легко підключатися до різних джерел інформації, об'єднувати дані в єдину стандартизовану модель даних, обчислювати параметри та ключові показники на основі зібраних даних, створювати графіки, звіти та інтерактивні панелі для аналізу.

Впровадження бізнес-аналітики у практику надання медичних послуг забезпечує більш ефективне управління медичними ресурсами та оптимізує процеси лікування.

За допомогою можливостей візуалізації даних Power BI лікарні та клініки можуть оптимізувати розподіл своїх ресурсів. Наприклад, в медичній інформаційній системі Doctor Eleks, яка впроваджена в багатьох закладах охорони здоров'я України, запроваджений новий функціонал – інтерактивні звіти в Power BI [2]. Ці звіти дають змогу бачити повну фінансову картину менеджменту клініки за такими категоріями: клініками, відділеннями, послугами, спеціалізацією, лікарем. Можна змінювати параметри відображення даних і задавати період відтворення статистичних показників по прибутку та переглядати тенденції.

Power BI може використовуватись для моніторингу та аналізу даних про пацієнтів, таких як медичні записи, результати тестів, історії хвороб та інші клінічні дані. Інструменти



аналітики даних в Power BI допомагають визначити закономірності та тенденції, пов'язані з конкретними методами лікування та втручаннями, що допомагає приймати обґрунтовані рішення щодо індивідуального плану лікування пацієнтів [3].

Геопросторові візуалізації Power BI можуть використовуватися в системі охорони здоров'я для моніторингу спалахів захворювань, відстеження кампаній вакцинації та виявлення потенційних територій високого ризику. Цей підхід може допомогти завчасно стримувати спалахи багатьох епідемічних хвороб та запобігати їх поширенню [4]. Як приклад можна навести статтю Graves, S. та He, L. [5], в якій автори представили інформаційну панель COVID-19 із даними про випадки захворювань за датою, містом, округом та/або районом у Південній Каліфорнії.

Підсумовуючи, зазначимо, що комплексне програмне забезпечення Power BI - це потужний інструмент, який сьогодні широко застосовується для візуалізації медичних даних. Наведені приклади яскраво ілюструють можливості Power BI в створенні, дослідженні та представленні різнопланових наборів медичних даних в простому у використанні інтерфейсі.

Список використаних джерел

1. Батюк Л.В., Кізілова Н.М. Аналіз сучасних баз даних і інформаційних систем обробки масивів медичної інформації. *Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2022. Том 33(72). № 5. С.53-57. DOI <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2022.5/07>
2. Інтерактивні звіти в POWER BI URL: <https://doctor.eleks.com/news/interaktivni-zviti-v-power-bi> (дата звернення: 24.05.2024).
3. Vitalii Bober 2024 Впровадження Power BI у галузі медицини: Покращення аналізу пацієнтських даних та оптимізація лікарських процесів URL: <https://blog.silvery.ua/implementation-of-power-bi-in-the-field-of-medicine-improving-the-analysis-of-patient-data-and-optimizing-medical-processes> (дата звернення: 27.05.2024).
4. Leveraging Power BI for Enhanced Healthcare Data Visualization and Integration- CloudAstra.ai 2023. URL: <https://medium.com/@cloudastra.ai/leveraging-power-bi-for-enhanced-healthcare-data-visualization-and-integration-cloudastra-ai-4e345f6293b4> (дата звернення: 27.05.2024).
5. Graves, S., & He, L. Covid-19 Mapping with Microsoft Power BI. *Terra Digitalis*. 2020. Vol. 4. №2. P.1-5. <https://doi.org/10.22201/igg.25940694e.2020.2.74>