

# **ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції**

**20-21 листопада 2023 р.**

**Міністерство освіти і науки України**  
**Вінницький національний технічний університет**  
**Національна академія Державної прикордонної служби України**  
**ім. Богдана Хмельницького**  
**Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова**  
**КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»**  
**КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»**  
**Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"**  
**ім. П. Н. Платонова**  
**Люблінська політехніка (Польща)**  
**Університет Бельсько-Бяльський (Польща)**

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ  
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,  
ДОСТУП»**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції**  
**20-21 листопада 2023 р.**

**Суми/Вінниця**  
**НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»**  
**2023**

**УДК 004**  
**ББК 32.97**  
**Е50**

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

**Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.**  
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

**ISBN 978-617-7422-23-4**

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

**УДК 004**  
**ISBN 978-617-7422-23-4**

**© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023**  
**© Вид-во Суми, НІКО, 2023**

Парполіта В.О., Швець Д.В., Бондар І.В., Романюк О.В.	Аналіз веб-сайтів сервісів для підготовки до іспиту з ПДР	184
Пархоменко Р.М., Ракитянська Г.Б.	Роль штучного інтелекту в персоналізації освітнього процесу : розробка чат-боту екзаменатора за допомогою промпт інженерії	188
Пахолук Д.А., Андрікевич А.М.,Миронюк К.А., Повар П.І., Романюк О.В.	Аналіз демонстративних адміністративних панелей та напрямки їх удосконалення	190
Перебейнос Р. Л., , Кательніков Д.І.	Використання моделей штучного інтелекту для прогнозування результатів футбольних матчів	193
Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О.	Тестування систем управління навчанням	194
Підлубна Н.В.	Сучасні форми візуалізації навчального матеріалу	196
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Аналіз можливостей застосування програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії	197
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Роль програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії та їх значення для системи охорони здоров'я	199
Позняк В.А, Ракитянська Г.Б.	Розробка експертної системи для системного адміністрування	201
Пойда С.А.	Формування освітніх ресурсів для безпечного підвищення кваліфікації педагогів	203
Пономаренко Л.О.	Інформаційні ресурси з питань медіаграмотності та інформаційної безпеки на вебпорталі ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського	206
Поперечна Є.К., Романюк О.Н., Тітова Н.В., Романюк С.О.	Визначення ключових точок на обличчі людини для діагностики захворювань і моніторингу стану пацієнтів	208
Прус Б.В., Ракитянська Г.Б.,	Шифрування та безпека збереження даних у flutter додатках	210

Таким чином ці програмні інструменти можуть надати широкі можливості для контролю за захворюванням та його поширенням у різних сферах. Вони забезпечують надання необхідної інформації для влади, бізнесу та громадськості для більш ефективного вирішення можливих кризових ситуацій.

### **Висновки**

Безсумнівно, програмні засоби для відстеження пандемій мають широкий спектр застосування, який виходить далеко за межі захисту громадського здоров'я. Їх багатогранне використання підкреслює взаємопов'язану природу сучасного суспільства, де кризи у системі охорони здоров'я мають каскадний вплив на різні сфери. Слід розуміти, що у наш час інформація має першочергове значення, тому із поступовим вдосконалення таких інструментів, їх вплив на формування рішень у сфері наукових досліджень, бізнесу, туризму тощо може стати все більш помітним.

### **Список використаних джерел**

1. Prakash Narain J, Sodani PR, Kant L. COVID-19 Pandemic (2021). Lessons for the Health Systems. Journal of Health Management, 23(1), 74-84. DOI: <https://doi.org/10.1177/0972063421994982>
2. Meyer, Brent H. and Prescott, Brian C. and Sheng, Xuguang Simon (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Business Expectations. FRB Atlanta Working Paper No, 2020-17. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3829894>
3. Abbas Jaffar, Riaqa Mubeen, Paul Terhemba Iorember, Saqlain Raza, Gulnara Mamirkulova (2021). Exploring the impact of COVID-19 on tourism: transformational potential and implications for a sustainable recovery of the travel and leisure industry. Current Research in Behavioral Sciences, 2(2021). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2021.100033>

*ПІНЧУКОВ О. М., ЛІЩИНСЬКА Л. Б.  
Вінницький національний технічний університет*

## **РОЛЬ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВІДСТЕЖЕННЯ ТА ІНФОРМУВАННЯ ПРО ПАНДЕМІЇ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**

*Анотація: Проаналізовано ефективність, переваги та проблеми, пов'язані з використанням програмних засобів для моніторингу та інформування про пандемії, а також їх значення для системи охорони здоров'я.*

*Ключові слова: пандемія, цифрова медицина, Covid-19.*

### **Вступ**

Пандемія COVID-19 проявила значну вразливість глобальної системи охорони здоров'я. Вона призвела до критичного перевантаження медичних систем багатьох країн світу. Використання сучасних можливостей програмного забезпечення може стати надзвичайно важливим інструментом, який допоможе покращити розуміння поширення захворювання. Це дозволить швидко реагувати та здійснювати необхідні заходи для пом'якшення широкомасштабних негативних наслідків.

Метою дослідження є аналіз ролі програмних засобів у відстеженні та інформуванні про пандемії, а також їх значення для системи охорони здоров'я.

### **Аналіз предметної області**

На сучасному рівні цифрового розвитку суспільства, програмні засоби надають безпрецедентну можливість не тільки збирати великі обсяги даних але і швидко їх аналізувати. Вони можуть інтегрувати дані з різних джерел, таких як медичні установи, лабораторні центри, лікарні тощо. Це у свою чергу дає можливість отримувати актуальне уявлення про розповсюдження захворювання в режимі реального часу.

Технології відіграють центральну роль у багатьох, якщо не у всіх аспектах пандемії COVID-19 [1]. Використовуючи сучасні технології цілком можливо створити програмну

систему, яка постійно оновлюється та надає актуальну інформацію та зручну візуалізацію поширення захворювання.

Використання таких систем для відстеження має низку переваг:

— надання актуальної інформації в режимі реального часу, що дає можливість мати доступ до найсвіжіших даних;

— програмний аналіз поширення захворювання дозволяє оперативно реагувати та запобігати утворенню більш значних зон зараження; крім того, глибоке вивчення отриманих даних може пояснити чому певні території стають "гарячими точками" захворювання та які фактори впливають на це;

— завдяки більш чіткій і точній інформації про швидкість поширення хвороби та загальну епідемічну ситуацію, посадові особи можуть приймати ефективніші управлінські рішення.

Пандемія викликала значну потребу в точних і своєчасних епідеміологічних даних з різних тем, щоб зрозуміти вплив та спланувати адекватну відповідь [2]. Тому значення програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії для системи охорони здоров'я також важко переоцінити. Серед вагомих переваг їх використання в цій сфері є:

— за допомогою точного відстеження розповсюдження вірусу, адміністративні заходи можна суттєво локалізувати; замість широкомасштабних локдаунів можна буде спрямовувати максимальні зусилля на зони з більшою швидкістю розповсюдження хвороби, що допоможе зменшити економічні наслідки;

— закладам охорони здоров'я буде корисно мати доступ до актуальних даних про поширення хвороби у районі їх відповідальності; це дозволить бути більш підготовленими та набагато ефективніше розподіляти ресурси;

— доступ до актуальних даних може бути цінним інструментом для попередження громадськості про поточну ситуації та наголошення про дотримання рекомендованих заходів безпеки.

Однак, використання програмних засобів у цій сфері потенційно може мати ряд серйозних викликів, зокрема:

— точність вихідних даних залежить від надійності та точності джерела інформації; дезінформація або недостатня точність можуть спотворити результат;

— щоб будь-який програмний інструмент був ефективним, необхідне широке сприйняття його спільнотою; тому важливим фактором є подолання скептицизму та опору громадськості;

— віруси постійно мутують та розвиваються, програмні засоби, створені для відстеження та інформування про пандемії, повинні бути здатні адаптуватися до нових штамів вірусу, змін у поширенні або передачі вірусу; тому програмна система має мати таку ж гнучкість, як і біологічний виклик, що перед нею стоїть.

Крім того, швидкість ідентифікації або діагностики та оцінка клінічних даних є однією з основних перешкод для сучасних систем. Існує величезний простір для розробки цифрових платформ, у яких висока швидкість і комунікаційний бар'єр між обміном інформацією будуть більш ефективними та плідними [3].

Важливо додати, що оскільки пандемії не мають географічних кордонів, ефективність програмних засобів для відстеження та інформування значним чином також залежить від міжнародної співпраці. Щоб ці інструменти максимально розкрили свій потенціал, урядам різних країн вкрай необхідно співпрацювати у повній взаємодії.

### **Висновки**

Наслідки пандемії COVID-19 вимагають розробки та впровадження складних програмних засобів, які можуть покращити нашу готовність та реагування на пандемії у майбутньому. Програмні засоби відстеження та інформування, що здатні аналізувати великі обсяги даних та надавати інформацію в режимі реального часу, потенційно можуть мати високе значення у цьому контексті. Забезпечуючи краще розуміння поширення вірусу, сприяючи більш ефективним адміністративним обмежувальним рішенням та кращому

розподілу ресурсів, ці засоби можуть суттєво допомогти пом'якшити негативний вплив пандемій на суспільство. Однак для повного використання їх потенціалу необхідно вирішити пов'язані з цим проблеми та гарантувати точність, надійність і гнучкість цих інструментів.

#### Список використаних джерел

1. Ågerfalk P. J., Conboy K., Myers, M. D. (2020). Information systems in the age of pandemics: COVID-19 and beyond. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 203–207. DOI: <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1771968>
2. Negro-Calduch E., Azzopardi-Muscat N., Nitzan D., Pebody R., Jorgensen P., Novillo-Ortiz D. (2021). Health Information Systems in the COVID-19 Pandemic: A Short Survey of Experiences and Lessons Learned From the European Region. *Front Public Health*, 9:676838. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.676838>
3. Namdev More, Deepak Ranglani, Shubham Kharche, Mounika Choppadandi, Sumanta Ghosh, Smedh Vaidya, Govinda Kapusetti (2021). Current challenges in identification of clinical characteristics and detection of COVID-19: A comprehensive review. *Measurement Sensors*, 16(10223):100052. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.measen.2021.100052>

ПОЗНЯК В.А, РАКИТЯНСЬКА Г.Б,  
Вінницький національний технічний університет

## РОЗРОБКА ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ СИСТЕМНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ

*Анотація:* Розглянуто використання нечітких експертних систем у системному адмініструванні. Наведено приклади використання нечітких множин для керування резервними копіями даних, розподілу ресурсів системи та визначення рівня безпеки даних. Запропоновано покращення процесів управління та прийняття рішень в умовах невизначеності.

*Ключові слова:* Системне адміністрування, експертна система, прогнозування, нечіткі множини, невизначеність.

**Вступ.** На сьогоднішній день багато підприємств у значній мірі залежать від своїх систем і серверів, які у свою чергу мають ефективно функціонувати. Системний адміністратор забезпечує роботу комп'ютерних систем та інтернет-серверів, а також виявляє й усуває потенційні проблеми.

Нечітка експертна система - це модель, що дозволяє представити нечітку, неоднозначну або невизначену інформацію. У системному адмініструванні нечіткі множини можуть бути корисними для прогнозування, моделювання нечіткості, управління, а також прийняття рішень.

**Мета.** На основі професійних обов'язків системного адміністратора було розроблено та запропоновано приклади використання нечітких експертних систем.

Важливою складовою адміністрування є резервне копіювання яке зберігає конфіденційні та корисні дані. Без резервної копії важливих даних підприємство може зіткнутися з проблемами таки як Інцидент із втратою даних через людську помилку чи зловмисну атаку, яка може порушити бізнес-операції та завдати неоправної шкоди бренду [1].

Для керування резервними копіями за допомогою нечітких множин можна використовувати наступну формулу:

x1 Важливість даних (ВД)

Важливість даних може бути визначена на шкалі від 0 до 1, де 0 - не важливі дані, 1 - важливі дані.

x2. Ризик втрати даних (РВД)

Ризик втрати даних також може бути визначений на шкалі від 0 до 1, де 0 - мінімальний ризик, 1 - максимальний ризик.

Вихідною змінною є  $u =$  Ступінь необхідної резервної копії (СНРК)

Використовуючи нечітку множину, можна визначити, як часто слід створювати резервні копії наступним чином:

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:  
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів  
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції  
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко  
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman  
Формат 60x84/16 Папір офсетний  
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4  
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО  
м.Суми, вул.Харківська, 54  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи України  
серія СМв № 044  
від 15.10.2012  
E-mail: ms.niko@i.ua  
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68