

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет систем управління літальних апаратів

Кафедра математичного моделювання та штучного інтелекту



Матеріали

V Міжнародної науково-практичної
конференції ІТ-професіоналів
та аналітиків комп'ютерних систем
«Profit Conference»



Харків «ХАІ» 2023

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
Факультет систем управління літальних апаратів
Кафедра математичного моделювання та штучного інтелекту

Матеріали
V Міжнародної науково-практичної конференції
ІТ-професіоналів та аналітиків комп'ютерних систем,
«**ProfIT Conference**»
(28 – 30 червня 2023)

За редакцією Д.І. Чумаченка

Харків – 2023

УДК 004.9

М34

М34 Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції ІТ-професіоналів та аналітиків комп'ютерних систем «ProfIT Conference», Харків, 28 – 30 червня 2023. – Х.: ФОП Панов А.М., 2023. – 178 с.

ISBN 978-617-8113-40-7

Представлені матеріали пленарних та секційних доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції ІТ-професіоналів та аналітиків комп'ютерних систем «ProfIT Conference», яка покликана розглянути актуальні напрямки розвитку інформаційних технологій в Україні і світі. В процесі доповідей здійснено обмін новими ідеями, отриманими теоретичними і практичними результатами наукових досліджень в області інформаційних технологій, прикладної математики і штучного інтелекту. Обговорено сучасний стан ІТ галузі в Україні та світі, перспективні напрямки розвитку інформаційних технологій.

Для науковців, викладачів, аспірантів, студентів, співробітників наукових установ та ІТ компаній.

Матеріали подані мовою оригіналу (українська, англійська).

Редакційна колегія зберегла авторський текст без істотних змін, звертаючись до коректування в окремих випадках.

Відповідальність за достовірність матеріалів несуть автори.

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 10 від 9 січня 2023 р.

УДК 004.9

ISBN 978-617-8113-40-7

© Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», 2023

© Кафедра математичного моделювання та штучного інтелекту ХАІ, 2023

Designing health information systems for low-resource settings: possible applications during the russian war in Ukraine

Orlovska K., Dudkina T.

Data management for the infectious diseases surveillance information system

Parfeniuk Y.

Leveraging telehealth to improve healthcare access during russian war in Ukraine

Railian M., Hrimov A.

Безпечні мови програмування та фреймворки

Андрієнко С.А.

Концептуальна модель розподіленої бази даних електронних медичних записів на основі технології блокчейн

Бородай Р.Р.

Вплив російської війни в Україні на інформаційну безпеку

Дідковський А.І.

Роль технології блокчейн в інформаційній безпеці

Євтушенко В.Є.

Вплив кібератаки 2017 NotPetya на інформаційну безпеку України

Євтушенко В.О.

Роль інформаційної безпеки у охороні здоров'я

Кириленко О.

Вплив хмарних обчислень на інформаційну безпеку

Костенко А.С.

Кібербезпека та національна безпека: порівняння підходів різних країн

Лопатка В.

Розподілені атаки типу «Відмова в обслуговуванні» (DDoS): виявлення та запобігання

Панасенко А.О.

Роль кібербезпеки у військових операціях України

Пікуза К.О.

DESIGNING HEALTH INFORMATION SYSTEMS
FOR LOW-RESOURCE SETTINGS:
POSSIBLE APPLICATIONS DURING THE RUSSIAN WAR IN UKRAINE

Kateryna Orlovska¹, Teaching Assistant of the Epidemiology department,

Tatiana Dudkina², student of 365a group

¹Kharkiv National Medical University

²National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"

Health information systems are essential for improving healthcare delivery and outcomes, particularly in low-resource settings. These systems provide a means for collecting, managing, and analyzing health data to inform decision-making, monitor patient health, and track disease outbreaks. In the ongoing Russian war in Ukraine, health information systems could be critical in improving health outcomes for the population, particularly those living in the zone with active military hostilities.

The war in Ukraine has resulted in a significant disruption of healthcare services, particularly in the country's eastern regions where the full-scale war is most severe. The United Nations estimates that over 17,6 million people in the war zone require humanitarian assistance, including access to healthcare. The destruction of health facilities, shortage of medical supplies, and displacement of healthcare workers have all contributed to the health crisis in the region.

Health information systems could address many of the challenges faced by the healthcare system in the war zone. For example, disease surveillance systems could help to monitor disease outbreaks and identify areas where resources are needed. Electronic health record systems could improve patient care and enable healthcare providers to track patients' health status over time. Mobile health (mHealth) technologies could also deliver healthcare services remotely and track patient health in real-time.

However, implementing a health information system in the war zone presents several challenges. Firstly, there is a lack of infrastructure and resources to support these systems. For example, many health facilities do not have access to reliable electricity or internet connectivity, making it challenging to implement electronic health records systems or other digital health technologies. Additionally, the temporary occupation by Russia of some territories and ongoing military hostilities create further barriers to implementation.

To overcome these challenges, partnerships with international organizations and open-source technologies may be beneficial. These partnerships can provide resources, expertise, and support for implementing health information systems in the war zone. Using open-source technologies can also reduce the cost of implementation and increase sustainability by enabling local developers to modify and customize the systems to meet local needs.

Involving local stakeholders in the design and implementation process ensures that health information systems are context-specific, sustainable, and ethical. Local healthcare providers and community members can provide valuable insights into the population's healthcare needs and ensure that the systems are designed with their needs and preferences in mind. Moreover, involving local stakeholders can increase their ownership and investment in the systems, contributing to long-term sustainability.

Despite the challenges, the potential benefits of health information systems for improving health outcomes in the war zone make it a worthwhile endeavor. By leveraging digital technologies and involving local stakeholders in the design and implementation process, health information systems can improve the delivery of healthcare services, track disease outbreaks, and monitor patient health in real-time. These systems can also contribute to the overall recovery and development of the healthcare system in the region.

In conclusion, designing and implementing health information systems in low-resource settings such as the Russian war in Ukraine can significantly improve healthcare outcomes. The implementation challenges can be overcome by leveraging partnerships with international organizations, using open-source technologies, and involving local stakeholders in the design and implementation process. The potential benefits of health information systems make it a worthwhile endeavor for improving the healthcare system in the region and contributing to the overall recovery and development of the healthcare system.

**The research is funded by the Ministry of Health of Ukraine within the framework of the project 0123U100184 "Analysis of the impact of war and its consequences on the epidemic process of widespread infections on the basis of information technologies".*

ЗМІСТ

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ	3
ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ	4
СЕКЦІЯ 1. КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	
<i>Bazilevych K.</i> Structure of decision support system of epidemiological diagnostics	13
<i>Berezhna A., Yevtushenko V.</i> Remote patient monitoring in the context of war-related displacement in Ukraine	15
<i>Boroday R., Chumachenko D.</i> UI/UX for the decision support system of the epidemiological diagnostics	17
<i>Chumachenko T., Butkevych M.</i> Information technologies for the assessment of the impact of the russian war in Ukraine on public health	19
<i>Hrimov A.</i> Endpoint security and anti-malware	21
<i>Korobchynskyi K.</i> Storing epidemic data: tools and challenges	24
<i>Meniailov I.</i> Architecture of bank of epidemic models	26
<i>Monakova O., Pyrohov P.</i> Digital contact tracing in the era of conflict: possible applications during the russian war in Ukraine	28
<i>Narayanan E.S.</i> Decision support system for health care	29
<i>Orlovska K., Dudkina T.</i> Designing health information systems for low-resource settings: possible applications during the russian war in Ukraine	31
<i>Parfeniuk Y.</i> Data management for the infectious diseases surveillance information system	33

Наукове видання

**Матеріали
V Міжнародної науково-практичної
конференції
ІТ-професіоналів та аналітиків комп'ютерних
систем, «ProfIT Conference»
(28 – 30 червня 2023)**

За редакцією Д.І. Чумаченка

Підп. до друку 21.07.2023. Формат 60×80 1/16. Папір офсетний.
Друк цифровий. Гарнітура Times. Умов. друк. арк. 3,67. Облік.-вид. арк. 5,28.
Тираж 300 прим. Зам. №89 . Ціна договірна.

Видавець: ФОП Панов А.М., м. Харків, вул. Жон Мироносиць, 10, оф. 6,
Свідоцтво серії ДК No 4847 від 06.02.2015 р.
тел. +38(057)714-06-74, +38(050)976-32-87, copy@vlavke.com

Друк: ФОП Шейніна О.В., м. Харків, вул. Плеханівська, 16,
Свідоцтво про внесення суб`єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників та розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 2779 від 28.02.2007р.