

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

## ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ

### СЕКЦІЯ 1 КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

28 червня 2023, 9:00

Ідентифікатор конференції Zoom: 886 8043 0233

Код доступу: 2020

*Голова секції: д.т.н., професор, завідувач кафедри математичного моделювання та штучного інтелекту Чухрай А.Г.*

*Заступник голови: к.т.н., доцент кафедри математичного моделювання та штучного інтелекту Коробчинський К.П.*

Structure of decision support system of epidemiological diagnostics  
*Bazilevych K.*

Remote patient monitoring in the context of war-related displacement in Ukraine  
*Berezhna A., Yevtushenko V.*

UI/UX for the decision support system of the epidemiological diagnostics  
*Boroday R., Chumachenko D.*

Information technologies for the assessment of the impact of the russian war in Ukraine on public health  
*Chumachenko T., Butkevych M.*

Endpoint security and anti-malware  
*Hrimov A.*

Storaging epidemic data: tools and challenges  
*Korobchynskyi K.*

Architecture of bank of epidemic models  
*Meniailov I.*

Digital contact tracing in the era of conflict: possible applications during the russian war in Ukraine  
*Monakova O., Pyrohov P.*

Decision support system for health care  
*Narayanan E.S.*

REMOTE PATIENT MONITORING IN THE CONTEXT OF WAR-  
RELATED DISPLACEMENT IN UKRAINE

*Antonina Berezhna<sup>1</sup>, teaching assistant,*

*Valeriia Yevtushenko<sup>2</sup>, student of 345a group*

*<sup>1</sup>Kharkiv National Medical University*

*<sup>2</sup>National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute"*

The full-scale Russian war in Ukraine has displaced over 8 million people to Europe and more than 5 million inside the country, creating significant challenges for the country's healthcare system. Many displaced individuals have chronic illnesses and require ongoing medical care, but access to healthcare services is often limited in the areas where they have settled. This has resulted in significant health challenges for the displaced population, including limited access to healthcare services, increased risk of chronic disease complications, and poor health outcomes. Remote patient monitoring has been identified as a promising solution for addressing the healthcare needs of displaced individuals with chronic illnesses in Ukraine, particularly in the context of displacement caused by the Russian war.

Remote patient monitoring can improve health outcomes for displaced individuals with chronic illnesses. The implementation of remote patient monitoring in Ukraine has the potential to address these challenges by allowing patients to receive high-quality care without having to travel to a healthcare facility. Patients receiving remote patient monitoring can better control their symptoms, experience fewer hospitalizations, and improve their quality of life compared to those receiving only traditional healthcare services. Remote patient monitoring is cost-effective and could be easily integrated into the existing healthcare system in Ukraine.

The success of remote patient monitoring in Ukraine can be attributed to several factors. Remote patient monitoring allowed patients to receive care from the comfort of their homes, reducing travel burden and increasing accessibility. It enabled healthcare providers to monitor patients' health status in real time, allowing for early detection of health issues and timely interventions. Finally, remote patient monitoring promoted patient empowerment, as patients could be more active in managing their health.

However, implementing remote patient monitoring in Ukraine can also face several challenges. One of the challenges is a lack of infrastructure, particularly in areas where displaced individuals have settled. This includes limited access to internet connectivity, devices, and software. Addressing these challenges will require investment in infrastructure and technology to ensure that the target population can access remote patient monitoring. Another challenge is the limited access to technology, particularly among older patients who may not be familiar with using digital devices. This challenge can be addressed by investing in patient education materials and support to ensure

patients are comfortable using remote patient monitoring devices. Another challenge is resistance from healthcare providers unfamiliar with the technology. This can be addressed through investment in training programs and support for healthcare providers to ensure they are comfortable using remote patient monitoring technology and interpreting patient data.

To address these challenges, a comprehensive implementation plan is needed that involves key stakeholders such as healthcare providers, patients, policymakers, and technology providers. The implementation plan should identify the specific remote patient monitoring technologies, the training needed for healthcare providers and patients, and the necessary infrastructure and support systems. The plan should also ensure the privacy and security of patient data, including compliance with local and international data protection regulations.

Concluding, the implementation of remote patient monitoring in the context of displacement caused by the Russian war in Ukraine has the potential to address the healthcare needs of displaced individuals with chronic illnesses. The technology is effective, cost-efficient, and easily integrated into the healthcare system. However, successful implementation requires a comprehensive plan addressing the unique challenges displaced populations face in Ukraine. By focusing on areas such as developing a comprehensive implementation plan, identifying the target population, investing in infrastructure and technology, training healthcare providers, educating patients, ensuring privacy and security, and evaluating the effectiveness of remote patient monitoring, the implementation of remote patient monitoring in Ukraine can be optimized to ensure that displaced individuals with chronic illnesses have access to high-quality healthcare services.

*\*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.