



Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
Департамент цивільного захисту Харківської обласної військової адміністрації  
Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Hungary  
University of Žilina, Slovakia  
Rhino Management Consulting GmbH, Germany  
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності



# МАТЕРІАЛИ

V Міжнародній науково-практичній  
інтернет-конференції

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ  
У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА  
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ»**

12-13 листопада 2024 року



м. Харків

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
Департамент цивільного захисту Харківської обласної військової адміністрації  
Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Hungary  
University of Žilina, Slovakia  
Rhino Management Consulting GmbH, Germany  
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

## **МАТЕРІАЛИ**

**V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції**

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ У КОНТЕКСТІ  
СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ  
УКРАЇНИ»**

**12-13 листопада 2024 року**

**м. Харків**

The Ministry of Education and Science of Ukraine  
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv  
Department of Civil Protection of Kharkiv Regional Military Administration  
Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Hungary  
University of Žilina, Slovakia  
Rhino Management Consulting GmbH, Germany  
Occupational and Life Safety Department

**TOPICAL ISSUES OF OCCUPATIONAL SAFETY IN THE  
CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND  
EUROPEAN INTEGRATION OF UKRAINE**

**Materials  
of the V International Scientific and Practical Internet Conference**

**12 to 13 November 2024**

**Kharkiv, Ukraine**

**УДК 331.45:[330.3-026.16+339.92(4-6ЄС+477)](06)**

**A43**

A43

**Актуальні** питання безпеки праці у контексті сталого розвитку та європейської інтеграції України = *Topical Issues of Occupational Safety in the Context of Sustainable Development and European Integration of Ukraine* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., Харків, 12–13 листоп. 2024 р. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, Департамент цивіл. захисту Харків. обл. військ. адмін., Hungarian University of Agriculture and Life Sciences (Hungary), University of Žilina (Slovakia), Rhino Management Consulting GmbH (Germany). – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 281 с.

**УДК 331.45:[330.3-026.16+339.92(4-6ЄС+477)](06)**

До збірника включено тези доповідей, присвячені аналізу сучасних викликів та загроз в охороні праці, зокрема у контексті європейської інтеграції України; шляхів забезпечення безпеки у сфері природної, техногенної та соціальної безпеки населення й територій в умовах повсякденної діяльності та у разі виникнення надзвичайних подій та ситуацій; обговоренню пріоритетних напрямів розв'язання проблемних питань у галузі безпеки.

Матеріали конференції друкуються у авторській редакції, мовою оригіналу. Відповідальність за фактичні помилки, достовірність і точність інформації, автентичність цитат, плагіат, правильність фактів та посилань несуть автори.

© ХНУМГ імені О. М. Бекетова, 2024 р.

© Колектив авторів, 2024 р.

5. Safety Monitoring Systems Information

[https://www.globalspec.com/learnmore/manufacturing\\_process\\_equipment/industrial\\_machine\\_safeguarding/safety\\_monitoring\\_systems](https://www.globalspec.com/learnmore/manufacturing_process_equipment/industrial_machine_safeguarding/safety_monitoring_systems)

6. Blokland, P.; Reniers, G. Safety Science, a Systems Thinking Perspective: From Events to Mental Models and Sustainable Safety. *Sustainability* 2020, 12, 5164.

7. M. Delikhoon, E. Zarei, O. Valdez Banda, M. Faridan, H. Habibi. Systems Thinking Accident Analysis Models: A Systematic Review for Sustainable Safety Management.- *Sustainability*- 2022, 14(10), 5869.

8. Leveson, N. Engineering a Safer World: Applying Systems Thinking to Safety; MIT Press: Cambridge, MA, USA, 2012.

## UDC 004.6

### CONTEMPORARY INFORMATION TECHNOLOGIES IN SECURITY ASSURANCE

**Chala A.A.**, student 4th year, gr. 6.01.291.010.21.1,

**Mykhailova E.O.**, Associate Professor of Department of Healthy Lifestyle, Technologies and Safety of Vital Activity, Ph.D., e-mail: mykhailova.e@ukr.net  
*Simon Kuznets Kharkov National University of Economics*

In the current era, information technologies (IT) play a transformative role across all sectors, but their impact is most visible in the realm of security. From cybersecurity frameworks to advanced surveillance systems and encryption, information technologies provide essential tools to ensure personal, corporate, and national security.

The shift from analog to digital systems has redefined how we approach security. Earlier, security was largely confined to physical barriers like locks, guards, and surveillance cameras. However, with the advent of digital systems, there is now a need to protect digital assets and infrastructure against threats like hacking, data breaches, and espionage [1]. This shift has led to the development of cybersecurity, which focuses on protecting computer systems, networks, and data from unauthorized access, theft, and damage. The digital age has also introduced new risks, such as cyber terrorism and warfare. Attackers no longer need physical access to cause damage; they can exploit vulnerabilities from anywhere in the world [2]. This reality has driven the

demand for advanced information technologies that not only prevent unauthorized access but also detect and respond to attacks in real time.

Cybersecurity has become a critical component of IT security, incorporating a range of practices, tools, and frameworks designed to protect digital data and systems. Cybersecurity frameworks such as the NIST Cybersecurity Framework and ISO/IEC 27001 standard provide guidelines on protecting information systems from cyber threats [3]. Encryption is a fundamental technology used in cybersecurity, encoding data so that only authorized individuals can access it [4]. With encryption, sensitive information such as financial data and personal information is protected from unauthorized access. Firewalls are used to create a secure barrier between trusted and untrusted networks, preventing unauthorized access. Intrusion Detection Systems monitor networks for suspicious activities and trigger alerts when a potential attack is detected, enabling quick response to mitigate threats.

While information technologies have enhanced security, they also raise ethical and privacy concerns. Technologies such as facial recognition and data analytics can infringe on individual privacy, leading to surveillance concerns. As these technologies become more sophisticated, governments and organizations must balance security needs with the right to privacy. Information technology continues to evolve, bringing new innovations in security [5]. Quantum computing, for instance, has the potential to revolutionize encryption by making current encryption methods obsolete. However, this also implies that future security frameworks must adapt to address these advancements [5]. Additionally, advancements in AI will lead to more sophisticated and proactive security measures, making it easier to identify and prevent threats.

In conclusion, modern information technologies are indispensable in ensuring security across personal, corporate, and national levels. From encryption and cybersecurity to surveillance and threat intelligence, IT tools provide comprehensive solutions to the diverse security challenges faced today. However, as these technologies become more advanced, ethical and privacy concerns must be addressed to ensure that security measures do not infringe on individual rights. With continued advancements, information technologies will play an increasingly central role in maintaining a secure and resilient society, where security efforts are balanced with respect for personal freedoms and ethical responsibility.

### **List of sources**

1. A. Alshamrani and A. Bahattab, «A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model,» International Journal of Computer Science Issues (IJCSI), vol. 12, no. 1, Jan. 2015.

URL:[https://www.academia.edu/10793943/A\\_Comparison\\_Between\\_Three\\_SDLC\\_Models\\_Waterfall\\_Model\\_Spiral\\_Model\\_and\\_Incremental\\_Iterative\\_Model](https://www.academia.edu/10793943/A_Comparison_Between_Three_SDLC_Models_Waterfall_Model_Spiral_Model_and_Incremental_Iterative_Model)  
Accessed on: Apr. 24, 2024.

2. O.Y. Lavrynenko, G.F. Konakhovych, and D.I. Bakhtiarov, «Protected voice control system of unmanned aerial vehicle Electronics and Control System, no. 63, pp. 92–98, 2020, URL: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/ESU/article/view/14529>

3. A. Siregar and F. Sembiring, «Interactive Learning Content Using H5P in Pronunciation Course» Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS), vol. 5, no. 2, pp. 1219–1225, Nov. 2022, URL: [https://www.researchgate.net/publication/365859131\\_Interactive\\_Learning\\_Content\\_Using\\_H5P\\_in\\_Pronunciation\\_Course](https://www.researchgate.net/publication/365859131_Interactive_Learning_Content_Using_H5P_in_Pronunciation_Course)

4. V.M. Sineglazov and A.O. Tsoba, «Control and monitoring subsystem of an unmanned aerial vehicle» Electronics and Control System, no. 73, pp. 47–53, 2022, URL:[https://osha.europa.eu/sites/default/files/Unnamed-aerial-vehicles-and-OSH\\_en.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/Unnamed-aerial-vehicles-and-OSH_en.pdf)

5. S. Yuen, «Augmented reality: An overview and five directions for AR in education» Journal of Educational Technology Development and Exchange, vol. 4, no. 1, 2011. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1788062>.

**УДК 628.5**

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ТАКСОНОМІЇ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА**

**Шпикуляк А.В.**, студ. 4 курсу, гр. 2СП-216

**Березюк О.В.**, професор кафедри безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, д.т.н., e-mail: [berezyukoleg@i.ua](mailto:berezyukoleg@i.ua)

*Вінницький національний технічний університет*

На багатьох підприємствах виробництво пов'язане з постійним впливом на працівників несприятливих умов [1]. Шкідливі та небезпечні виробничі фактори нерозривно пов'язані між собою, це саме ті фактори, які, діючи на працівника, знижують його працездатність або призводять до різних захворювань, їх часто ще називають професійними хворобами.