

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE  
POZNAŃ UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES  
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

---

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

XII Міжнародна науково-технічна  
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,  
програмне та технічне забезпечення  
систем керування організаційно-  
технічними та технологічними  
комплексами»**

27 листопада 2025

---

КИЇВ НУХТ 2025

**Матеріали** XII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 27 листопада 2025 [Електронний ресурс]. – К: НУХТ, 2025. – 385 с. – Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii>.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів керування технологічними процесами та комплексами, інтелектуальні системи керування та аналізу даних, інтегроване автоматизоване керування організаційно-технічними системами, інформаційні системи керування у виробництві та освіті. Видання містить програму і матеріали Міжнародної науково-технічної конференції.

Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам вищих закладів освіти та всім, хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

**Подано в авторській редакції.**

**Редакційна колегія:**

**Голова програмного комітету:**

*С. В. Токарчук*, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

**Голова організаційного комітету:**

*С. В. Токарчук*, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

**Заступники голови оргкомітету:**

*Я. В. Смітюх*, канд. техн. наук, доц., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*С. В. Грибков*, д-р техн. наук, доц., завідувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

**Секретаріат оргкомітету:**

*М. С. Романов*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

*М. П. Костіков*, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

*М. П. Грама*, доктор філософії, старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

## Smart Classrooms and Next-Generation Educational Platforms

**O. Sedykh**

*National University of Food Technologies, Kyiv, Ukraine*

The evolution of digital technologies has transformed the education, giving rise to smart classrooms and next-generation educational platforms that redefine teaching, learning, and administrative management. Smart classrooms combine interactive hardware, digital content, and networked systems to create immersive and adaptive learning environments, while modern educational platforms integrate cloud-based services, learning analytics, and artificial intelligence to support personalized and efficient education. Together, these technologies enhance engagement, collaboration, and academic performance in both traditional and remote learning contexts.

A key feature of smart classrooms is the integration of interactive devices such as digital whiteboards, touchscreens, tablets, and sensor-enabled equipment that facilitate real-time interaction between instructors and students. These tools enable dynamic presentations, multimedia content delivery, and collaborative exercises, fostering active learning and critical thinking. Additionally, smart classrooms often incorporate Internet of Things (IoT) devices and environmental sensors to monitor classroom conditions such as lighting, temperature, and occupancy, optimizing comfort and creating an environment conducive to learning.

Next-generation educational platforms complement smart classroom technologies by providing centralized, cloud-based access to learning materials, assessments, communication tools, and administrative functions. These platforms support adaptive learning, allowing content and exercises to be personalized based on individual student progress, performance metrics, and learning preferences. AI and machine learning algorithms can analyze student behavior and outcomes, offering recommendations for targeted interventions, curriculum adjustments, and skill development, thereby enhancing academic success and reducing dropout rates.

Collaboration and communication are significantly enhanced through these platforms. Features such as discussion forums, virtual classrooms, shared workspaces, and video conferencing enable students and teachers to interact beyond the physical classroom, supporting blended and fully remote learning models. Integration with learning management systems (LMS) ensures that educational content, progress tracking, and assessment records are centralized, accessible, and easily analyzed for continuous improvement.

In conclusion, the combination of smart classrooms and next-generation educational platforms represents a transformative shift in education. By merging interactive physical environments with advanced digital tools, institutions can deliver personalized, collaborative, and data-driven learning experiences. These innovations not only enhance student engagement and learning outcomes but also support efficient administration, continuous improvement, and the development of a modern, adaptable educational ecosystem prepared to meet the evolving demands of learners and educators.