

Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу
Факультет інформаційних технологій

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ, ТЕХНІЦІ ТА ПРОМИСЛОВOSTІ

Матеріали науково-практичної
конференції



2026

Івано-Франківськ

**Міністерство освіти і науки України
Факультет інформаційних технологій
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ І СТУДЕНТІВ**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ,
ТЕХНІЦІ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ»**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**08 ЖОВТНЯ
Івано-Франківськ-2026**

Підготовлено та рекомендовано до друку організаційним комітетом
Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ, ТЕХНІЦІ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ»

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

голова

Зікратий С. В. проректор з науково-педагогічної роботи ІФНТУНГ

заступник голови

Піх В. Я. декан факультету інформаційних технологій
ІФНТУНГ

члени комітету

Бандура В. В. завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення
ІФНТУНГ

Заміховська О. Л. в.о. завідувача кафедри інформаційно-
телекомунікаційних технологій та систем ІФНТУНГ

Мельничук С. І. завідувач кафедри комп'ютерних систем і мереж
ІФНТУНГ

секретаріат комітету

Заячук Я. І. доцент кафедри комп'ютерних систем і мереж,
ІФНТУНГ

І 74 Інформаційні технології в освіті, техніці та промисловості [Електронний ресурс]:
матеріали Всеукр.наук.-практ. конф., Івано-Франківськ, 08 жовтня 2026 р. Івано-
Франківськ : ІФНТУНГ, 2026. – 242 с. – Електронні текстові дані. – Режим доступу :
<https://nung.edu.ua/departament/institut-informaciyних-tekhnologiy/vidannya>
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23297472>

До збірника увійшли наукові матеріали тези доповідей, подані учасниками до
Організаційного комітету конференції, у яких розглядаються проблеми та перспективи
застосування новітніх інформаційних технологій у наукових дослідження, розвитку
промисловості та освіти.

УДК 004:[3+6]

© Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, 2026
© Автори матеріалів, 2026
© Заячук Я.І., 2026

<i>T. Andriushchenko</i>	Integration of intelligent technologies into the digital environment of distance learning	181
<i>В. М. Галів, С. І. Мельничук</i>	Оцінювання обчислювального навантаження кластера за агрегованими перцентилями	183
<i>В. Я. Васишин</i>	Трансформація викладання нарисної геометрії засобами сучасних інформаційних технологій: виклики, інструменти та дидактичні перспективи	185
<i>В. Я. Васишин, Я. В. Васишин</i>	Цифрова трансформація викладання архітектурного матеріалознавства: від класичної натурної лабораторії до BIM-інтегрованих та імєрсивних технологій	187
<i>А. Є. Даніслян</i>	Інформаційний підхід до комплексної моделі життєвого циклу будівель медичного призначення	190
<i>І. Руценко</i>	Інформаційні технології в екологічній оцінці забруднення ґрунтів та обґрунтуванні заходів щодо зменшення антропогенного навантаження	192
<i>Є. О. Іванченко</i>	Інформаційні технології моделювання технологічної системи видобутку нафти та газу з урахуванням електроспоживання	193
<i>С. С. Кельба</i>	Вплив інформаційних технологій на викладання сучасних конструкцій у підготовці студентів спеціальності «Архітектура та містобудування»	195
<i>О. В. Губанов</i>	Інформаційні технології в концептуальному проектуванні архітектурних і містобудівних об'єктів	197
<i>Є. Цірук</i>	Інформаційні технології в екологічній оцінці забруднення водних об'єктів та обґрунтуванні заходів щодо зменшення антропогенного навантаження	198
<i>О. Яценко</i>	Сучасні методи викладання генези та типологічної еволюції сакрального простору Українських Карпат у підготовці студентів спеціальності «Архітектура та містобудування»	200

INTEGRATION OF INTELLIGENT TECHNOLOGIES INTO THE DIGITAL ENVIRONMENT OF DISTANCE LEARNING

T. Andriushchenko

*Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,
9a, Nauky Avenue, Kharkiv, 61166, Ukraine e-mail: tetiana.andriushchen-ko@hneu.net*

This study examines modern approaches to supporting the educational process through contemporary information technologies for distance learning. In the context of the rapid development of digital technologies and the need for educational institutions to integrate and adapt to new challenges, particular importance is attached to methods and tools that contribute to the effective organization of the educational process in a distance format. The study covers various aspects of distance learning, including the use of online platforms for lectures and practical classes, the application of interactive tasks for assessing higher education students' knowledge, and the development of communication between teachers and students through virtual tools.

The results of the analysis indicate that the integration of intelligent educational technologies into the digital environment of distance learning expands opportunities for personalizing the educational process, contributes to the automation of individual learning procedures, and supports the development of digital competencies among students and teachers.

Currently, there is little doubt about the scale of modern knowledge dissemination, skills development, the creation of diverse and ambitious projects, and their implementation in practice. One of the most characteristic features of this process is the globalization of information infrastructure based on advances in digital technologies. Researchers describe the continuously increasing flow of information as an "information explosion," which reflects a significant stage in the development of society and an important period in human history: "the transition from an industrial to an information society and its subsequent phase – a knowledge-based society" [1].

Integrated Personalized Learning Systems are individually adapted educational platforms or software systems designed to support learning while taking into account the specific needs, interests, and individual level of preparation of each user.

The main characteristics of integrated personalized learning systems include:

- interactivity – the learning process incorporates interactive tasks that increase user engagement and interest;
- automated monitoring and assessment – the system monitors learning outcomes and provides automated assessment, directing students toward tasks that require additional attention;
- integration with other platforms – personalized learning systems can be integrated with other educational services to provide a comprehensive learning environment.

Integrated personalized learning systems should be designed as a set of interconnected components:

Adaptive module – analyzes learning outcomes and learning pace and generates personalized content, tasks, and recommendations.

Monitoring and assessment system – monitors learning outcomes, performs automated testing and assessment, and generates recommendations.

Interactive tools – forums, chats, interactive tasks, and simulations that support communication, collaboration, and active learning.

Analytical module – collects and analyzes data on learning activities and the effectiveness of educational methods.

Integration module – enables interaction with libraries, databases, online courses, and other digital educational services.

Personalized learning is a modern pedagogical approach that is becoming a key element in the transformation of education in the context of digitalization. Personalization is considered as a way of organizing the educational process that takes into account the individual characteristics, needs, and level of preparation of each learner. Particular emphasis is placed on the role of information systems as a technological foundation for implementing this approach [2].

The analytical module is of particular importance, as it enables the accumulation and processing of information about students' educational activities. Analysis of such data can be used to identify difficulties in mastering learning material, predict the need for additional support, and improve educational content.

At present, there is a wide range of information and communication technologies that provide convenient, diverse, and rapid access to a large number of educational resources. The use of distance learning technologies makes it possible to access online education regardless of the learner's location [3].

Thus, the integration of intelligent technologies into the digital environment of distance learning is aimed at personalizing and automating the educational process and increasing its adaptability. A promising direction for further research is the development of a model of such an environment that ensures interaction between intelligent services, learning platforms, teachers, and students while taking into account educational outcomes.

References

1 Положення про організацію освітнього процесу у ХНЕУ ім. С. Кузнеця. URL: <https://hneu.edu.ua/content/documents/504/50334/Attaches/polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu.pdf> (дата звернення 02.10.2026)

2 Твердохліб І. Організаційно-педагогічне та програмно-технічне забезпечення дистанційного навчання в умовах воєнного стану. Український педагогічний журнал. 2022. № 2. С. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/603> (дата звернення: 02.10.2026).

3 Серденко Т. В., Рейс Т. Т. Персоналізація навчання за допомогою інформаційних систем. Вісник Херсонського національного технічного університету. 2025. № 2(93), ч. 2. С. 333–338. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2025.2.2.41>.

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ
Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ, ТЕХНІЦІ
ТА ПРОМИСЛОВOSTІ»
(ІТОТП-2026)

08 жовтня 2026

Тексти тез доповідей надруковано в авторській редакції
без внесення суттєвих змін організаційним комітетом.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність
за зміст публікації, підбір фактів, цитат, статистичних даних та інших відомостей.

Рекомендовано до друку рішенням організаційного комітету
(протокол № 3 від 08.10.2026 р.)

Підписано до друку 09.10.26 р. Формат 60x84_{1/16}.
Ум. друк. арк. 11. Наклад 100 прим. Зам. № 8.