

**Ministry of Education and Science of Ukraine
Taras Shevchenko National University of Kyiv
Faculty of Information Technology
Department of Information Systems and Technologies**



The 3rd international scientific and practical conference

**«INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY:
RESULTS AND PROSPECTS»
(IST 2026)**



March 10, 2026

Proceedings of the 3rd international scientific and practical conference «Information Systems and Technology: Results and Prospects» (IST 2026), March 10, 2026 (Kyiv, Ukraine). Kyiv: FIT TSNUK, 2026. 474 p.

Proceedings of the conference include reports on such topics:

- Smart IoT technologies;
- Digital technology of project management;
- Network and internet technology;
- Security of information systems and networks;
- Systems and technologies of artificial intelligence;
- Cognitive modeling and knowledge engineering.

The collection will be useful to scientists, researchers, students and everyone who is interested in modern information systems and technology.

Submitted in the authors' edition.

The authors are fully responsible for the accuracy of the information in the article as for the compliance of the materials with the laws, morals and ethics.

© FIT TSNUK, 2026

Матеріали 3-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні системи та технології: результати і перспективи» (IST 2026), 10 березня 2026 р. (Київ, Україна). К. : ФІТ КНУТШ, 2026 р. 474 с.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками:

- Розумні технології IoT;
- Цифрові технології управління проєктами;
- Мережеві та інтернет-технології;
- Безпека інформаційних систем та мереж;
- Системи та технології штучного інтелекту;
- Когнітивне моделювання та інженерія знань.

Видання буде корисне науковцям, дослідникам, здобувачам і всім, хто цікавиться сучасними інформаційними системами та технологіями.

Подано в авторській редакції.

Автори матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність інформації, що в них висвітлюється, а також за відповідність матеріалів нормам законодавства, моралі та етики.

© ФІТ КНУТШ, 2026

92.	PHYSICS-INFORMED GRAPH NEURAL NETWORKS FOR AGRO-RESOURCE MONITORING AND RECOVERY PREDICTION Kristina Silvanovych, Olena Hrynova	330
93.	THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON DIGITAL DESIGN PROCESSES: AI AS A TOOL, NOT A REPLACEMENT Anastasiia Slobodina, Mykola Kostikov	335
94.	ВИЯВЛЕННЯ PROMPT-ІН'ЄКЦІЙ У ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЯХ МЕТОДАМИ СЕМАНТИЧНОГО АНАЛІЗУ Володимир Ахрамович, Володимир Санченко.....	337
95.	ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СФЕРІ ІТ-КОНСАЛТИНГУ В УКРАЇНІ ТА В СВІТІ Єлизавета Бабенко, Валентина Бабенко, Костянтин Бабенко.....	341
96.	ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ МОДУЛЬ УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У БАГАТОПРОЄКТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА ОСНОВІ MILP-МОДЕЛІ Владислав Балабась, Олена Федусенко	343
97.	СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ БАГАТОАГЕНТНИХ АРХІТЕКТУР У ДИНАМІЧНИХ СОЦІОТЕХНІЧНИХ СЕРЕДОВИЩАХ Едуард Бовда, Юрій Самохвалов.....	347
98.	МЕХАНІЗМИ УВАГИ В ГЛИБОКИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖАХ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ КОРОТКОСТРОКОВОЇ ВОЛАТИЛЬНОСТІ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ Олексій Вовченко, Микола Костіков.....	352
99.	МЕТОДИ ОБ'ЄДНАННЯ РЕГІОНІВ ІНТЕРЕСУ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОЇ ОБРОБКИ НЕЙРОННИМИ МЕРЕЖАМИ ДОВІЛЬНОГО ФОРМАТУ Ярослав Гозак, Сергій Палій.....	354
100.	ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТАЕВРИСТИЧНИХ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ МАРШРУТІВ В ДИНАМІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ДЛЯ ПОТРЕБ ДОСТАВКИ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ Єгор Гузь, Олена Федусенко	357
101.	ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМІВ ЗГОРТКОВИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ РАДІОІЗОТОПІВ НА ОСНОВІ СИНТЕТИЧНИХ ДАНИХ Юрій Забулонов, Тетяна Носенко	361
102.	МУЛЬТИАГЕНТНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ РОЗКЛАДУ ЗАНЯТЬ З ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИМ УЗГОДЖЕННЯМ РІШЕНЬ Ганна Красовська, Ольга Ізмайлова, Олег Іларіонов	364
103.	МОДЕЛЬ DT-DEC-ROMDP ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ РОЄМ БПЛА З ДИНАМІЧНОЮ ТОПОЛОГІЄЮ ТА СТОХАСТИЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗВ'ЯЗКУ Єгор Мезєнцев, Юрій Кравченко	367
104.	ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВЕБЗАСТОСУНКАХ ПОШУКУ РОБОТИ В ІТ Павло Мосієнко	371
105.	МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ТРАФІКУ В МІСТІ НА ОСНОВІ ВІДКРИТИХ ДАНИХ ТА ГІБРИДНИХ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ Григорій Пономаренко, Мирослава Гладка.....	375
106.	АРХІТЕКТУРНА МОДЕЛЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ АДАПТИВНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ З БАГАТОРІВНЕВОЮ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЄЮ Богдан Скочинський	378
107.	ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕТИЧНОГО АЛГОРИТМУ ДЛЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗКЛАДУ КОНСУЛЬТАЦІЙ ВИКЛАДАЧА Олена Федусенко, Анатолій Федусенко.....	382
108.	МЕТОД УНІФІКОВАНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У КРОСПЛАТФОРМНІ ПРОГРАМНІ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ONNX ТА	

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON DIGITAL DESIGN PROCESSES: AI AS A TOOL, NOT A REPLACEMENT

Anastasiia Slobodina, Mykola Kostikov

Abstract. Artificial intelligence (AI) is reshaping digital design by transforming workflows, accelerating ideation, and redefining the professional role of designers. Rather than replacing human creativity, AI operates as an augmentation system that enhances strategic and conceptual capacities. This paper critically examines AI-assisted design processes, evaluates their impact on authorship and creative agency, and identifies structural limitations of generative systems. The findings demonstrate that AI amplifies efficiency while preserving the irreplaceable role of human judgment, cultural awareness, and design ethics in contemporary digital practice.

Keywords: artificial intelligence, digital design, user experience, user interface, generative systems.

I. INTRODUCTION

Digital design has entered a new technological phase characterized by the integration of artificial intelligence into everyday creative workflows. AI-driven systems now generate images, construct layouts, predict user behaviour, and optimize interface structures. These developments have generated polarized narratives: on one side, AI is framed as a disruptive force threatening creative professions; on the other, it is celebrated as an unprecedented productivity accelerator.

This research advocates for a third position: artificial intelligence should be viewed as a cognitive extension of the designer, rather than a substitute for creative authorship. The central research objective is to analyse how AI restructures digital design processes while preserving human-centred strategic control. The relevance of this study lies in the urgent need to critically evaluate AI not only as a technical tool but as a transformative force affecting authorship, responsibility, and aesthetic diversity in digital environments.

II. DATA AND METHODS

We apply a qualitative research framework combining theoretical review and workflow analysis. We examined academic publications on generative AI and creative systems and made practical observations of AI-assisted design environments. The research methodology includes:

- comparative analysis of traditional and AI-augmented workflows;
- structural examination of generative systems in visual production;
- evaluation of AI-assisted UX optimization tools;
- critical assessment of ethical and authorship implications.

The analysis focuses on three dimensions of transformation:

- 1. Acceleration** — reduction of production time in ideation and prototyping.
- 2. Expansion** — increased variability of visual exploration.
- 3. Reconfiguration** — shift in the designer's role from executor to curator and strategist.

This multidimensional approach allows assessment of AI not merely as software functionality, but as a structural modifier of creative practice.

III. RESULTS AND ANALYSIS

The findings indicate that artificial intelligence significantly enhances early-stage ideation and iterative testing. Generative systems enable rapid visualization of conceptual directions, allowing designers to evaluate multiple aesthetic hypotheses within minutes. As seen in Table 1, AI does not

eliminate the designer's authority. Instead, it redistributes operational labor, allowing professionals to concentrate on strategic thinking, narrative coherence, and user-centered decision-making.

However, the research also identifies critical constraints. Generative models operate within dataset-derived patterns, leading to aesthetic convergence and reduced originality. AI systems lack contextual awareness, cultural nuance, and ethical accountability. They generate form without intention. Therefore, creative direction, interpretative judgment, and responsibility remain exclusively human competencies.

Table 1. Structural comparison of traditional and AI-augmented digital design process

Parameter	Traditional Workflow	AI-Augmented Workflow
Ideation speed	Sequential exploration	Parallelized exploration
Iteration volume	Limited by manual effort	Exponentially increased
Routine execution	Manual production	Automated assistance
Strategic authorship	Designer-centered	Designer-directed AI collaboration

IV. DISCUSSION AND CONCLUSION

The integration of artificial intelligence into digital design does not signal professional displacement but structural evolution. AI functions as a cognitive amplifier, expanding exploration capacity and reducing mechanical workload. Yet, meaningful design outcomes continue to depend on human interpretation, cultural literacy, and ethical reasoning.

The designer of the AI era evolves into a systems thinker – one who orchestrates machine capabilities while maintaining conceptual authorship. This shift elevates, rather than diminishes, the intellectual dimension of digital design. Understanding AI as a collaborative instrument enables sustainable integration without sacrificing originality or accountability.

Future research should investigate the long-term implications of AI dependency and ensure ethical creative autonomy. AI changes the design tools, but does not replace the mind behind them.

REFERENCES

1. Bubeck S. et al. (2023) Sparks of Artificial General Intelligence: Early Experiments with GPT-4 : arXiv preprint.
2. Dwivedi Y. K. et al. (2023) So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on generative AI, *International Journal of Information Management*, 71.
3. Floridi L., Chiriatti M. (2020) GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences, *Minds and Machines*, 30(4), 681–694.
4. Hertzmann A. (2022) Can Computers Create Art? *Arts*, 11(2).



ANASTASIIA SLOBODINA

Middle Web & Graphic Designer at Adtelligent, Kyiv, Ukraine

ORCID: 0009-0009-5840-1038

E-mail: ns01032001@gmail.com

Anastasiia specializes in digital design, UX/UI systems and digital brand strategy. Her research interests focus on AI in creative industries, human-centered digital environments, and the transformation of authorship in AI-augmented workflows.



MYKOLA KOSTIKOV

**PhD, Doc., associate professor at the Dept. of information systems and technologies
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine**

ORCID: 0000-0002-1569-8179

E-mail: Kostikov@knu.ua

Teaches NLP, programming, and computer science. Scientific interests: computational linguistics; e-learning (foreign languages); API.