

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**ГО «НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ
ПОЛІГРАФІСТІВ»**

*Героям України
присвячується*

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**23-Ї МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
«ДРУКАРСТВО МОЛОДЕ»**



**КИЇВ
2023**

Організаційний комітет

Голова — Петро Киричок, д-р техн. наук, проф.,
директор НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Тетяна Киричок — д-р техн. наук, проф.,
зав. кафедри ТПВ, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Володимир Олійник — канд. техн. наук, доц.,
НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Світлана Оляніна — д-р мистецтвознав., проф.,
зав. кафедри графіки НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Олександр Палюх — д-р техн. наук, проф.,
в. о. зав. кафедри репрографії НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Тетяна Роїк, — д-р техн. наук, проф.,
НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Ольга Тріщук — д-р наук із соц. ком., проф.,
зав. кафедри видавничої справи
і редагування НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Олег Білецький — начальник навчально-організаційного
управління, КПІ ім. Ігоря Сікорського
Георгій Васильєв — Голова Ради молодих вчених,
д-р техн. наук, доц., КПІ ім. Ігоря Сікорського
Світлана Гавенко — д-р техн. наук, проф.,
зав. кафедри, Українська академія друкарства
Іван Регей — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,
Українська академія друкарства
Жанна Дейнеко — канд. техн. наук, доц., зав. кафедри,
Харківський національний університет радіоелектроніки
Олександр Дуболазов — д-р фіз.-мат. наук, проф.,
Чернівецький національний університет
Леонід Козлов — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,
Вінницький національний технічний університет
Георгій Петріашвілі — д-р техн. наук, проф.,
директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки
Світлана Хаджинова — канд. техн. наук, доц.,
Centre of Papermaking and Printing, Lodz University of Technology

Секретаріат:

Оксана Зоренко — голова, канд. техн. наук, доц.
Василь Скиба — вчений секретар, канд. техн. наук, доц.
Яна Супрун, Катерина Данько

Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут
КПІ ім. Ігоря Сікорського,
тел. 380 (44) 204-83-61, 204-84-23,
електронна адреса: druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com
сайт: <http://dm-conf.vpi.kpi.ua/>

Видання здійснено за сприяння та спонсорської допомоги
Громадської організації «Науково-технічне об'єднання
поліграфістів»

Шановні молоді науковці!

Шановні колеги!

Повномасштабне вторгнення россії в Україну призвело до тяжких наслідків для науки та освіти в Україні. Щоденні людські втрати та руйнування інфраструктури, яких зазнають також і учасники освітнього процесу, вимагають постійно долати непрості виклики триваючої війни: вимушені перерви у навчанні, перехід на дистанційну або змішану форму навчання, повітряні тривоги та відключення електроенергії. Та, незважаючи на важкі виклики часу, наука є рушійною силою прогресу людства, а результати новітніх досліджень засвідчують суттєвий вплив на розвиток різних галузей промисловості: економічну, екологічну, соціальну та освітню сфери.

Нині у світі відбувається технологічна революція, пов'язана з переходом до цифрової економіки, розробкою та впровадженням інформаційних та цифрових технологій, які сприяють майбутньому розвитку промисловості, зокрема, і освітнього процесу та науки в цілому.

Високий рівень сучасних технічних засобів та інформаційних технологій дозволили багатьом молодим науковцям як в Україні, так і закордоном представити свої інноваційні теоретико-практичні розробки на 23-й міжнародній науково-технічній конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде» Навчально-наукового видавничо-поліграфічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського. Вражає різноманітність тематики тез доповідей, що містить як технічні напрями досліджень класичних технологій виготовлення друкованих видань, пакувань, захищеної поліграфічної продукції, спеціальних та цифрових методів друку, можливостей використання штучного інтелекту у друкарстві, так і унаочнення проблематики редагування видань, зокрема у контексті сучасної російської пропаганди; тенденції інтерактивних методів створення та графічного оформлення поліграфічної продукції.

Організаційний комітет вітає учасників конференції «Друкарство молоде», бажає міцного здоров'я та наснаги! Незламна Віра в Перемогу України над російським агресором спонукає до нових наукових звершень!

Щиро Ваш
Голова організаційного
комітету,
Петро Киричок



УДК 004.932.721

© **Олександра Гресь**, студентка 2-го курсу, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2023 р.

Науковий керівник: С. М. Зигуля, канд. техн. наук, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського; О. І. Кушлик-Дивульська, канд. фіз.-мат. наук, доц., ФМФ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ПОЛІГРАФІЇ

Проаналізовано використання штучного інтелекту для створення зображень. Досліджено використання для обкладинок відомих журналів генераторів зображень DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, NovelAI.

Ключові слова: штучний інтелект; програмне забезпечення; нейронні мережі; зображення; обкладинка.

The article analyses the use of artificial intelligence for image creation and investigates the use of DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, and NovelAI image generators for the covers of well-known magazines.

Keywords: artificial intelligence; software; neural networks; image; cover.



Машинне навчання — розділ штучного інтелекту (ШІ), що має за основу побудову та дослідження систем, які можуть самостійно навчатись з даних. Програмне забезпечення (ПЗ) може створюватись на основі нейронної мережі. ШІ застосовують в поліграфії — створення зображення всього із декількох вказаних слів. Зокрема, відомі журнали «Vogue», «Cosmopolitan», «Times», «The Economist» спробували використати для обкладинок генератори зображень.

DALL-E — один із найкращих генераторів зображень [1]. Нейронні моделі, розроблені компанією OpenAI, призначені для створення цифрових зображень на основі описів природною мовою. У 2022 р. компанія представила нову версію DALL-E 2 [2]. Система штучного інтелекту Stable Diffusion швидко навчається та створює картини, багато в чому працює аналогічно DALL-E

2. NovelAI — ПЗ для створення історій за допомогою ШІ та синтезу тексту в зображення. NovelAI використовує Stable Diffusion для перетворення тексту в зображення. Весь контент, створений ШІ, належить користувачу і зберігається на зашифрованому сервері. NovelAI вміє писати в різних стилях [4]. Також Midjourney — ПЗ, діяльність зосереджена на дизайні, людській інфраструктурі та ШІ. Користувачі створюють ілюстрації за допомогою команд бота Discord [3].

Отже, створити книгу вже можна і без праці людини: NovelAI створить готовий текст для книги, DALL-E створить обкладинку для неї, ілюстрації. Оскільки конструкторські бюро, друкарські машини стають все більш автоматизованими, то можливим стане питання про потребу таких спеціалістів.

Література:

1. DALL-E [Електронний ресурс] // Wikipedia. Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/DALL-E>.
2. Cosmopolitan показав першу у світі обкладинку, створену штучним інтелектом [Електронний ресурс] // ФОКУС. 2022. Режим доступу до ресурсу: <https://focus.ua/uk/lifestyle/520019-cosmopolitan-pokazal-pervuyu-v-mire-oblozhku-sozdannuyu-iskusstvennym-intellektom>.
3. Midjourney [Електронний ресурс] // Wikipedia. Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Midjourney>.
4. Novel AI Review (2023): Is It the Best AI Story Generator? [Електронний ресурс] // bloggersgoto. 2023. Режим доступу до ресурсу: <https://www.bloggersgoto.com/novel-ai-review/>.



References:

1. (2021). DALL-E. *Wikipedia*. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/DALL-E> [in Ukrainian].
2. (2022). Cosmopolitan has unveiled the world's first cover created by artificial intelligence. *Focus*. Retrieved from <http://focus.ua/uk/lifestyle/520019-cosmopolitan-pokazal-pervuyu-v-mire-oblozhku-sozdannuyu-iskusstvennym-intellektom> [in Ukrainian].
3. (2022). Midjourney. *Wikipedia*. Retrieved from <https://en.wikipedia.org/wiki/Midjourney> [in Ukrainian].
4. Jalli, A. (2023). Novel AI Review: Is It the Best AI Story Generator? *bloggersgoto*. Retrieved from <http://www.bloggersgoto.com/novel-ai-review/> [in English].