

**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 658+655.41

© **Іван Харітон**, магістрант, ЧНУ, м. Чернівці, Україна, 2023 р.
Науковий керівник: Х. В. Фельде, канд. фіз.-мат. наук, доц.,
ЧНУ

ПОТЕНЦІАЛ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТА ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ: МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ

Наведені приклади використання VR-технології в сучасній поліграфії. На сьогоднішній день можливості віртуальної реальності широко використовуються в туристичній галузі для створення об'єктів доповненої реальності, також широкого розповсюдження технологія набула в дитячій літературі, що дозволило «анімувати» персонажі казок. Використання технологій штучного інтелекту в поєднанні із технологіями віртуальної реальності дозволить створити окремий сектор поліграфічних послуг.

Ключові слова: віртуальна реальність; друковані видання; електронні видання.

Examples of the use of VR technology in modern printing are given. To date, the possibilities of virtual reality are widely used in the tourism industry to create objects of augmented reality, and the technology has also become widespread in children's literature, which made it possible to 'animate' the characters of fairy tales. The use of artificial intelligence technologies in combination with virtual reality technologies will create a separate sector of printing services.

Keywords: virtual reality; printed editions; electronic editions.

Віртуальна реальність (VR) — це комп'ютерна система, що застосовується для створення штучного світу, користувач якої, перебуваючи в цьому світі, може бути керованим в ньому та маніпулювати його об'єктами [1].

Аналіз традиційних методів подачі інформації показав, що вони не можуть вичерпано передати уявлення про товар, послугу, подію чи явище. З метою поліпшення сприйняття інформації та доповнення вже наявної,

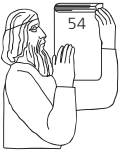


дедалі частіше починають використовувати технологію віртуальної реальності. Вона дає можливість побачити об'єкти, яких наразі не існує в світі, але з якими можна взаємодіяти і спостерігати їх у реальному часі та просторі.

Основними елементами реалізації VR технології є використання певних маркерів (QR-кодів) для друкованої продукції та елементів графічного інтерфейсу для електронних видань, які служать для подальшої візуалізації у виді тривимірних об'єктів, анімації тощо.

Апаратними засобами відтворення віртуальної реальності служать різноманітні гаджети: окуляри віртуальної реальності, планшети, смартфони. Використовуючи особливі маркери, спеціалізований додаток накладає дані в цифровому виді та відображає їх замість існуючого зображення реальності або поверх нього [2].

Варто відмітити основні можливості, які надає технологія віртуальної реальності:



— Інтерактивний контент. Друкована продукція орієнтована на взаємодію з потенційним споживачем на чуттєвому рівні. Наприклад, друкована книга може мати VR-елементи, такі як відео, зображення або звук, що додаються до сторінок книги за допомогою спеціального додатка на смартфоні або планшеті.

— Покращення User Experience (UX). Наприклад, додавши VR-елементи до музейної експозиції, можна дозволити відвідувачам побачити віртуальні об'єкти та деталі, які неможливо побачити в реальному світі. VR може бути корисним інструментом для UX в онлайн-шопінгу, де користувачі можуть використовувати VR-додатки для перегляду товарів у віртуальному просторі та визначення їх розміру та пропорцій.

— Освіта. Віртуалізація освіти відкриває принципово нові можливості для розв'язання двох найбільш важливих і актуальних проблем сучасності: підвищення доступності якісної освіти (у тому числі для осіб з обмеженими фізичними можливостями); безперервності процесу освіти протягом усього людського життя, що вже сьогодні є загально визнаною вимогою, яка проголошена в документах ЮНЕСКО [3].

Проте VR-технології мають кілька недоліків:

— Висока вартість: Розробка VR-додатків та створення віртуальних елементів може бути дорогорватісною. Оскільки VR-технології ще не настільки поширені, як, наприклад, інтернет, може бути складніше знайти компетентних фахівців та платформи для розробки VR-додатків, а це впливає на вартість проєктів.

— Проблеми зі зберіганням та обробкою даних. VR контент може займати значно більше простору та вимагати більше ресурсів для зберігання та обробки, що може вплинути на доступність та швидкість завантаження.

Але з кожним роком технологія розвивається, віртуальна реальність з маловідомих і складно реалізованих технологій перетвориться в бізнес-індустрію і в найближчому майбутньому так чи інакше стане невід'ємною частиною життєвого простору людини. Залишиться тільки навчитися користуватися новими досягненнями цієї технології.



Література:

1. Пономаренко І. І. Можливості використання віртуальної реальності в видавничій справі / І. І. Пономаренко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Бібліотекознавство, бібліографознавство, книгознавство. 2017. Вип. 3. С. 23.
2. Б. Кінг. Додовнена реальність / Бретт Кінг. Вашингтон, 2018. С. 87.
3. Використання технології віртуальної реальності у навчальному процесі. URL: <http://www.dgma.donetsk.ua/03112020vikoristannya-tehnologiyi-virtualn>.

References:

1. Ponomarenko, I. I. (2017). *Mozhlyvosti vykorystannia virtualnoi realnosti v vydavnychii spravi* [Possibilities of using virtual reality in publishing]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Bibliotekoznavstvo, bibliografoznnavstvo, knyhoznnavstvo — Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: Library science, bibliography, bibliography*, Issue 3, 23 [in Ukrainian].
2. King, B. (2018). *Augmented reality*. Washington, 87.

3. *Use of virtual reality technology in the educational process*. Retrieved from <http://www.dgma.donetsk.ua/03112020vikoristannya-tehnologiyi-virtualn>.

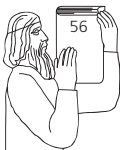
УДК 658+655.41

© **Валерій Вакар**, магістрант, ЧНУ, м. Чернівці, Україна, 2023 р.

Науковий керівник: І. В. Солтис, канд. фіз.-мат. наук, доц., ЧНУ

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАННЯХ

Наведено основні можливості використання штучного інтелекту в мультимедійних виданнях та визначено його вплив на користувачів. Відзначено, що використання штучного інтелекту дозволить значно спростити систему навігації та пошуку в електронних виданнях. Окрім цього, вдасться підвищити інформаційну привабливість мультимедійних видань.



Ключові слова: штучний інтелект; мультимедійні видання; контент; користувач.

The main possibilities of using artificial intelligence in multimedia publications are given and its impact on users is determined. It was noted, that the use of artificial intelligence will significantly simplify the navigation and search system in electronic editions. In addition, it will be possible to increase the informative attractiveness of multimedia editions.

Keywords: artificial intelligence; multimedia editions; content; user.

Робота полягає в дослідженні використання штучного інтелекту в мультимедійних виданнях, таких як електронні книги, вебсайти, ігри та інші інтерактивні додатки. Ці видання використовують різноманітні технології, які можуть поліпшити якість взаємодії користувача з контентом.