



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
ТА НАУКИ УКРАЇНИ



ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

**X МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«ПОЛІГРАФІЧНІ, МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТА WEB-ТЕХНОЛОГІЇ»**

X International Scientific-Technical Conference  
«Print, Multimedia & Web»

# ТЕЗИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**ТОМ 1**



**ХНУРЕ 2025**

Міністерство освіти і науки України  
**Харківський національний університет радіоелектроніки (Україна)**  
ДНУ «Книжкова палата України ім. Івана Федорова» (Україна)  
Громадська спілка «Українська асоціація видавців і книгорозповсюджувачів» (Україна)  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»  
(Україна)  
Навчально-науковий інститут Поліграфії та медійних технологій національного університету  
«Львівська політехніка» (ІПМТ НУ ЛП) (Україна)  
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (Україна)  
Університет штату Гуанахуато (Мексика)  
Амманський арабський університет (Йорданія)  
Софійський технічний університет (Болгарія)  
Каунаський технологічний університет (Литва)  
Вища економічна школа, Бидгощ (Польща)  
Варшавська політехніка (Польща)  
Ташкентський інститут текстильної та легкої промисловості (Узбекистан)



# **ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

## **X Міжнародної науково-технічної конференції «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології» (PMW-2025)**

**Том 1**

14-17 травня 2025 р.  
м. Харків, Україна

Ministry of Education and Science of Ukraine  
**Kharkiv National University of Radio Electronics (Ukraine)**  
State Research Institution «Ivan Fedorov Book Chamber of Ukraine» (Ukraine)  
Public Union «Ukrainian Publishers & Booksellers Association» (Ukraine)  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (Ukraine)  
Lviv Polytechnic National University «Institute of Polygraphic Media Technologies» (Ukraine)  
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» (Ukraine)  
University of Guanajuato (Mexico)  
Amman Arab University (Jordan)  
Technical University of Sofia (Bulgaria)  
Kaunas University of Technology (Lithuania)  
University of Economy in Bydgoszcz (Poland)  
Warsaw University of Technology (Poland)  
Tashkent Institute of Textile and Light Industry (Uzbekistan)



# **ABSTRACTS OF REPORTS**

**X International Scientific-Technical Conference  
«Print, Multimedia & Web»  
(PMW-2025)**

**Volume 1**

Kharkiv, Ukraine, 2025

УДК: 004.9

UDC: 004.9

**Поліграфічні, мультимедійні та web-технології:** тези доп. X Міжнар. наук.-техн. конф. (14-17 травня 2025, м. Харків) / редкол.: І.Б. Чеботарьова, О.В. Вовк, Ж.В. Дейнеко. Київ: ТОВ «Видавництво Ліра-К», 2025. Т. 1. 308 с.

ISBN 978-966-647-234-5

**Polygraphic, multimedia and web technologies:** materials of the X International. science and technology conf. (May 14-17, 2025, Kharkiv) / editors: I. B. Chebotarova, O. V. Vovk, Zh. V. Deineko. Kyiv: LLC "Publishing house Lira-K", 2025. T. 1. 308 p.

ISBN 978-966-647-234-5

До збірки включені тези доповідей, які присвячені технічним і технологічним інноваціям у виробництві друкованої продукції і в пакувальному виробництві, інформаційним, мультимедійним та web-технологіям, розробці інтелектуальних систем, обробці графіки та управлінню кольором. Розглянуто також питання маркетингу і реклами в поліграфії, використання нових методів навчання фахівців для видавничо-поліграфічної галузі, зв'язок навчального процесу з виробництвом.

Тези конференції можуть представляти інтерес для викладачів, науковців, бізнесменів, видавців, фахівців видавничо-поліграфічної та рекламної галузі, розробників мультимедійних інформаційних продуктів, аспірантів і студентів.

The collection includes reports, which are devoted to technical and technological innovations in the production of printed products and packaging, information, multimedia and web technologies, development of intelligent systems, graphics processing and color management. The issues of marketing and advertising in printing, the use of new methods of training specialists for the publishing and printing industry, the connection of the educational process with production are also addressed.

Conference abstracts may be of interest to teachers, scientists, businessmen, publishers, specialists in the publishing, printing and advertising industry, developers of multimedia information products, graduate students and students

**ISBN 978-966-647-234-5**

© ХНУРЕ, Кафедра медіасистем та технологій, 2025

© NURE, Department of Media Systems and Technologies, 2025

## ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### Голова

**проф.Рубан І.В.**, перший проректор ХНУРЕ, Україна, Харків

### Співголови:

**проф. Сенченко М.І.**, директор ДНУ «Книжкова палата України ім. І. Федорова», Україна, Київ

**проф. Киричок П.О.**, директор ВПІ НТУУ «КПІ», Україна, Київ

**доц. Угрин Я.М.**, директор ІПМТ НУ ЛП, Україна, Львів

### Члени організаційного комітету:

**проф. Романенков Ю.О.**, проректор з наукової роботи ХНУРЕ, Україна, Харків

**проф. Дейнеко Ж.В.**, зав. кафедри МСТ ХНУРЕ, заступник голови оргкомітету, Україна, Харків

**доц. Шепіта П.І.**, заступник директора ІПМТ НУ ЛП, Україна, Львів

**доц. Зоренко Я.В.**, заступник директора ВПІ НТУУ «КПІ», Україна, Київ

**проф. Гур'єва Н.С.**, університет штату Гуанахуато, Мексика

**доц. Буланов І.А.**, декан факультету Технології поліграфії Ташкентського інституту

текстильної та легкої промисловості, Узбекистан, Ташкент

**доц. Саєк Дайва**, зав. кафедри Медіатехнологій Каунаської колегії, університет прикладних наук, Литва, Каунас

**проф. Абу-Джассар Амер Тахсін**, Амманський арабський університет

**проф. Кашуба С.В.**, університет Економіки, Польща, Бигдош

**проф. Дорофеев Ю.І.**, НТУ «ХПІ», Україна, Харків

**проф. Петріашвілі Г.Г.**, Варшавська політехніка, Польща

**Хламов С.В.**, ХНУРЕ, Україна

**Афонін О.В.**, ГС «УАВК», Україна

## ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

**проф. Єрохін А.Л.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Ткаченко В.П.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Філатов В.О.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Гребеннік І.В.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Дудар З.В.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Петров К.Е.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Полозова Т.В.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Соколова Л.В.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Захаров І.П.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Штанько В.І.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Кулішова Н.Є.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Левикін І.В.**, ХНУРЕ, Україна

**доц. Золотухін О.В.**, ХНУРЕ, Україна

**доц. Кобилін О.А.**, ХНУРЕ, Україна

**проф. Пушкар О.І.**, ХНЕУ, Україна

**доц. Хорошевська І.О.**, ХНЕУ, Україна

**проф. Шоман О.В.**, НТУ «ХПІ», Україна

**проф. Іпчинська Марта**, університет Економіки, Польща

**проф. Дімітр Діаков**, Софійський технічний університет, Болгарія

**проф. Киричок Т.Ю.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Роїк Т.А.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Палюх О.О.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Зенкін М.А.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Трищук О.В.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Оляніна С.В.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Штефан Є.В.**, КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

**проф. Дурняк Б.В.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Ковальський Б.М.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Хамула О.Г.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Репета В.Б.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Ясінський М.Ф.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Сеньківський В.М.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Гавенко С.Ф.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**проф. Огірко І.В.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**доц. Міклушка І.З.**, ІПМТ НУ ЛП, Україна

**доц. Азаренков В.І.**, НТУ "ХПІ", Україна

### Секретарі оргкомітету

**Чеботарьова І.Б.**, ст.викл. кафедри МСТ ХНУРЕ, Україна, Харків

**Вовк О.В.**, доц. кафедри МСТ ХНУРЕ, Україна, Харків

## ЗМІСТ

### Секція 1 – Технічні й технологічні інновації у виробництві друкованої продукції та пакувальному виробництві

ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF MANUFACTURING SMALL-FORMAT PRODUCTS USING WIDE-FORMAT PRINTING IN COMPARISON WITH OTHER METHODS. <b>Khmiliarchuk Olga, Bondaryna Velymyr</b>	17
STUDY OF CHANGES IN MECHANICAL PROPERTIES OF 3D ELEMENTS OF PRINTED PRODUCTS UNDER THE INFLUENCE OF ULTRAVIOLET RADIATION. <b>Kyrychok Tetiana, Klymenko Tetiana, Volodko Maryna</b>	19
DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE MANUFACTURE OF PACKAGING PRODUCTS. <b>Savchenko Olha</b>	21
ВИРОБНИЧІ ФАКТОРИ, ЩО ЧИНЯТЬ НЕСПРИЯТЛИВУ ДІЮ НА ОПЕРАТОРА КОМП'ЮТЕРНОГО НАБОРУ. <b>Жидецький В.Ц., Лях І.М.</b>	23
STUDY OF THE INFLUENCE OF FABRIC ON IMAGE REPRODUCTION IN DIRECT INKJET PRINTING. <b>Chepurna K., Egorchenko M.</b>	25
АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ ВИДАНЬ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА. <b>Хмілярчук О.І., Ємець А.М.</b>	27
MODERN TRENDS IN CALENDAR PRODUCTION. <b>Chepurna K., Gres O.</b>	29
ANALYTICAL REVIEW OF DIGITAL VARNISHING AND FOILING TECHNOLOGY. <b>Klymenko T., Bukhalenkova A.</b>	31
ОЦІНЮВАННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ СТРУМОПРОВІДНИХ ТРЕКІВ НА ПАПЕРОВІЙ ОСНОВІ ЗА УМОВ МЕХАНІЧНОГО ВПЛИВУ. <b>Бардовський Б.О., Авдяков Є.В.</b>	33
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РЕЖИМІВ ЛАМІНУВАННЯ ТА ЛАКУВАННЯ НА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ. <b>Зацерковна Р.С., Слоцька Л.С.,</b>	35
СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ АНІЛОКСОВОГО ВАЛУ. <b>Каневський Б.М., Зоренко Я.В.</b>	37
УДОСКОНАЛЕННЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ. <b>Киричок Т.Ю., Дорошук В.Р.</b>	39
ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ЕТИКЕТКИ БАКАЛІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ. <b>Махонін В.Г.</b>	41
АНАЛІЗ ДЗЕТА-ПОТЕНЦІАЛУ ПРИ ПОПЕРЕДНІЙ ПОВЕРХНЕВІЙ ОБРОБЦІ КАРТОНУ ДЛЯ ОДНОРАЗОВОГО ПОСУДУ. <b>Роїк Т.А., Бичкар Є.С.</b>	43
ЦИФРОВИЙ ДРУК: ТЕХНОЛОГІЯ, ОБЛАДНАННЯ, МАТЕРІАЛИ. <b>Григор'єв О.В., Вовк О.В., Майборода Д.А.</b>	45
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОПАКУВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО ІМІДЖУ БРЕНДУ. <b>Дейнеко Ж.В., Ліценко М.А.</b>	47
ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИРОБНИЧИХ ФАКТОРІВ НА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ЦИФРОВОЇ ДРУКАРНІ «МАДРИД». <b>Донський Д.О., Манаков В.П., Чеботарьова І.Б.</b>	49
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЛАКУВАННЯ ВІДБИТКІВ ЦИФРОВИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ РЕПРОДУКУВАННЯ. <b>Сушко Д.Р., Скиба В.М.</b>	52
ПРОЦЕС ХУДОЖНЬО-ТЕХНІЧНОГО ПРОЄКТУВАННЯ І ВИГОТОВЛЕННЯ ДИТЯЧОЇ КНИГИ. <b>Челомбїтько В.Ф.</b>	54
СУЧАСНІ МЕТОДИ АДАПТАЦІЇ АВТОРСЬКОЇ ІЛЮСТРАЦІЇ ДО ОФСЕТНОГО ДРУКУ. <b>Яценко Л.О., Сичова О.А.</b>	56
BADANIA NOWEGO SPOSOBU KROJENIA BLOKÓW KSIAŻKOWYCH NOŻEM KRAŻKOWYM USTAWIONYM Z MIMOŚRODEM. <b>Petriaszwili G., Komarov S., Khadzhynova S., Janicki P.</b>	58
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ГРУПОВОГО УРАХУВАННЯ АРГУМЕНТІВ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЯКОСТІ ДРУКАРСЬКИХ ФОРМ ІНТАГЛІОДРУКУ. <b>Киричок Т.Ю., Коротенко О.В., Коротенко В.В.</b>	60
ЦИФРОВИЙ ДРУК ЯК ЗАСІБ ПЕРЕНЕСЕННЯ АБРИСУ НА ЛІТОРАФСЬКУ ФОРМУ. <b>Локатир Б.І., Цуца Н.М.</b>	62

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ АНАЛОГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ФЛЕКСОФОРМ. <b>Чеботарьов Р.І., Вовк О.В., Чеботарьова І.Б.</b>	64
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ОТРИМАННЯ КОЛЬОРОВИХ ЕСТАМПНИХ ВІДБИТКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ГЛИБОКОГО ДРУКУ. <b>Дрімайло М.М., Хамула О.Г.</b>	67
ВПЛИВ ЛАЗЕРНОГО МІКРОРЕЛЬЄФНОГО ЗМІЦНЕННЯ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ФАЛЬЦЮВАЛЬНИХ ПЛАНОК ЗІ СТАЛІ AISI 347. <b>Киричок П.О., Палюх Д.О.</b>	69
ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ НАНЕСЕННЯ ТАКТИЛЬНИХ ЗОБРАЖЕНЬ НА КАРТОННЕ ПАКОВАННЯ. <b>Мельниченко С.О., Ігнатенко Є.В., Золотухіна К.І.</b>	71
ЯКІСТЬ ПЛОСКОГО ДРУКУ ДЛЯ ГРАФІЧНОГО МИСТЕЦТВА. <b>Пляцко М.М., Огірко І.В.</b>	73

## Секція 2 – Інформаційні системи та технології в поліграфії.

### Інтелектуальні системи

INTEGRATING INFORMATION SYSTEMS WITH ADVANCED PRINTING METHODS. <b>Abu-Jassar Amer Tahseen, Al-Hoor Omar, Adelah Ali</b>	75
COMPONENTS DESCRIPTION OF THE KODAK PRINERGY WORKFLOW MODULAR AUTOMATION SYSTEM FOR END-TO-END PRINT ORDER PROCESSING. <b>Neroda Tetyana</b>	78
ФОРМАЛІЗАЦІЯ СТРАТЕГІЙ ХМАРНОЇ МІГРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ. <b>Євланов М.В., Шутько В.В.</b>	80
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTELLIGENT SYSTEMS: SHAPING THE FUTURE. <b>Abu-Jassar Amer Tahseen, Abu Al-Fielat Nour</b>	82
ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ. <b>Вовк О.В., Гаращук Є.В., Григор'єв А.В.</b>	84
ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАМОВНИКА В ОПЕРАТИВНІЙ ПОЛІГРАФІЇ. <b>Нерода Т., Гордієнко Т.</b>	86
ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ INDICO DATA У ЦИФРОВІЙ МЕДІАІНФРАСТРУКТУРІ НАУКОВОГО ВИДАВНИЦТВА. <b>Нерода Т., Мороз Р.</b>	88
СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ ВІДХОДАМИ НА ПОЛІГРАФІЧНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ «УКРПОЛ». <b>Нерода Т., Сторожук Д.</b>	90
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ВПЛИВУ ПУТІВНИКА НА РОЗВИТОК ТУРИЗМУ В КРЕМЕНЧУЦІ. <b>Челомбїтько В.Ф., Німченко А.А.</b>	92
ПРОГРАМНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗАХИСТУ МЕДИЧНИХ ДАНИХ НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЇ. <b>Побіженко І.П., Сюсько В.В.</b>	94
КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ВІДМОВ ПОЛІГРАФІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ. <b>Нерода Т.В., Танчин І.В.</b>	96
IMPLEMENTATION AND USE OF DIGITAL SOLUTIONS IN PRINTING PRODUCTION. <b>Ivaskiv Roman</b>	98
ОПТИЧНЕ РОЗПІЗНАВАВАННЯ ТЕКСТУ В ІСТОРИЧНИХ ДОКУМЕНТАХ: КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ ТА ІНОВАЦІНІ РІШЕННЯ. <b>Абросімов Є.О., Зелений О.П., Дейнеко А.О.</b>	100
ДИСКРЕТНИЙ МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУВАННЯ ПОЛІГРАФІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА. <b>Король А.Л.</b>	103
ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE FUTURE OF CREATIVITY: TRANSFORMING PRACTICE AND PRINCIPLES IN ART AND DESIGN. <b>Gurieva Natalia, Gutierrez Abril de la Rosa</b>	106
ПРОБЛЕМНО ОРІЄНТОВАНІ СИСТЕМИ ТА ВИБІР МОДЕЛЕЙ СТРАТЕГІЙ ДІЙ В УМОВАХ НЕПЕРЕДБАЧУВАНИХ ЗАГРОЗ. <b>Сабат В.І., Кугот В.О.</b>	108
СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ АВТОМАТИЗОВАНОЇ КОНВЕРСІЇ ВІДЕОКОНТЕНТУ В СТАТИЧНІ ЗОБРАЖЕННЯ ТА ТЕКСТОВУ ІНФОРМАЦІЮ. <b>Левикін І.В., Шимко Д.І.</b>	110
РОЗРОБКА БОТА ПОГОДНОГО ІНФОРМЕРА В TELEGRAM. <b>Кобилін О.А., Саранча Д.А.</b>	112
АНАЛІЗ АРХІТЕКТУР РЕЄСТРУ АРТЕФАКТІВ НА ПОЧАТКОВИХ СТАДІЯХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІС. <b>Євланов М.В., Макеєнко В.С.</b>	114
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ГЕНЕРАЦІЯ В ІЛЮСТРАЦІЮ. <b>Андрющенко Т.Ю.</b>	116

СТРУКТУРНА СХЕМА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВИКОНАННЯ ПОЛІГРАФІЧНИХ ЗАМОВЛЕНЬ. <b>Нерода Т.В., Герасимчук В.М.</b>	118
ЦИФРОВІ КОЛЕКЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ ДОКУМЕНТАЛЬНОЇ СПАДЩИНИ КИЄВО-ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ. <b>Сенченко Н.М.</b>	120
АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПОЛІГРАФІЧНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ PRINTBOOST. <b>Маїк Л.Я., Лотошинська Н.Д.</b>	122
МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЦИФРОВИХ ФОТОГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ. <b>Дубневич М.М., Сельменська З.М.</b>	124
КОЛЬОРОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТАХ. <b>Валюженич О.О.</b>	126
ОБ'ЄДНАНА РОБОТА НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ У ЦИФРОВИХ РЕДАКТОРАХ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ: ВИКОРИСТАННЯ RAG-МОДЕЛІ ЯК КЕРУЮЧОГО АГЕНТА. <b>Поліщук В.А., Филь В.Я., Миклушка І.З.</b>	128

### **Секція 3 – Мультимедійні та web-технології.**

#### **Розробка додатків для мобільних пристроїв. UI/UX інтерфейси**

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСІВ ДЛЯ АНАЛІТИЧНОГО ПРЕДСТАВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ. <b>Ткаченко В.П., Силантьєв В.Є.</b>	130
DEVELOPMENT OF A POSTER AS AN ELEMENT OF AUGMENTED REALITY IN THE STUDY OF PHYSICS IN UNIVERSITY. <b>Kulishova N., Yerokhina D., Kovalenko O.</b>	132
THE EVOLUTION OF MOBILE APPLICATIONS AND THEIR ADDICTION. <b>Abu-Jassar Amer Tahseen, Abu-Zeineh Lara, Remawi Mais</b>	134
ТЕХНОЛОГІЯ ТЕСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО МУЛЬТИМЕДІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА З ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ. <b>Бізюк А.В., Зміївська Н.Г.</b>	136
ІКОНКИ, КОЛЬОРИ І ПРОГРЕС-БАРИ: ВІЗУАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ЯК МОТИВАТОРИ. <b>Дейнеко Ж.В., Медведєва Г.М.</b>	138
ВИКОРИСТАННЯ NO-CODE ІНСТРУМЕНТУ FRAMER ДЛЯ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ВЕБСАЙТІВ. <b>Левікин І.В., Криворучко Д.Є.</b>	140
МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ АДАПТИВНИХ ВЕБ-САЙТІВ ЯК ЧАСТИНА УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ. <b>Меренич Ю.Ю., Піх І.В.</b>	142
ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ВЕБСАЙТІВ З ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ. <b>Потрашкова Л.В., Букіна А.О.</b>	145
ВИМОГИ ДО РОЗРОБЛЕННЯ ІГРОВИХ РУШІЇВ ДЛЯ ІНДІ-ІГОР. <b>Потрашкова Л.В., Виноградов Д.В.</b>	147
ІКОНОГРАФІКА ТА ЇЇ РОЛЬ У СПРОЩЕННІ ВЗАЄМОДІЇ КОРИСТУВАЧІВ ІЗ МОБІЛЬНИМ ЗАСТОСУНКОМ. <b>Хорошевська І.О., Агапова А.Д.</b>	149
ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРНО-ЗМІСТОВОГО СКЛАДУ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ РЕСУРСІВ. <b>Хорошевська І.О., Хорошевський О.І.</b>	151
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЗАЛУЧЕНОСТІ КОРИСТУВАЧІВ НА МИСТЕЦЬКИХ ВЕБ РЕСУРСАХ. <b>Потрашкова Л.В., Ларіна А.А.</b>	153
СПЕЦИФІКА ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІЗУАЛЬНИХ НОВЕЛ. <b>Потрашкова Л.В., Рябініна М.В.</b>	155
ПОЄДНАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ СИМВОЛІКИ ТА ПІКСЕЛЬНОЇ СТИЛІСТИКИ У ВІЗУАЛЬНОМУ ОФОРМЛЕННІ МАТЕРІАЛІВ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ. <b>Тимош В.В., Потрашкова Л.В.</b>	157
АЛГОРИТМІЧНІ ПІДХОДИ ДО АДАПТИВНОГО ДИЗАЙНУ В МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАННЯХ. <b>Хламов С.В., Трунова Т.О.</b>	159
АВТОМАТИЗАЦІЯ ВЕРСТКИ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТІВ. <b>Хламов С.В., Трунова Т.О.</b>	161
SIMULATING THE STUDIO: HOW DESIGNERS ORCHESTRATE AI ACROSS UX AND PRODUCT WORKFLOWS. <b>Gnatovych V.</b>	163
ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОНТЕНТУ В МАРКЕТИНГУ ТА БРЕНДИНГУ. <b>Васюта С.П., Дулька О.Б.</b>	165

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОМПЛЕКСУ СИЛАБУСІВ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G20. <b>Вовк О.В., Чеботарьова І.Б., Чеботарьова М.Р.</b>	167
EXPLORING INNER DEPTHS THROUGH TECHNOLOGY: A TAROT VR EXPERIENCE. <b>Hernández Belmonte Uriel Haile, Núñez Rodríguez Dulce Esperanza</b>	169
SENSORIA: REAL-TIME INTERACTIVE LIGHT AND SOUND INSTALLATION CONTROLLED BY HAND MOTION. <b>Hernández Belmonte Uriel Haile, Olmos Ramírez Bryan Alberto</b>	171
МОБІЛЬНІ ЗАСОБИ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ХВОРОБ РОСЛИН НА ОСНОВІ ЗОБРАЖЕНЬ. <b>Лиса Н.К., Щербина А.Е., Шамановський Б.В.</b>	174
МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ ПОРТАЛУ SPORT.UA. <b>Романюк Н.В., Лебідь Н.М.</b>	176
РОЗРОБКА КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ LEVEL-ДИЗАЙНУ ІГОР В ЖАНРІ ROGUELIKE. <b>Табакова І.С., Денисов О.Р.</b>	178
MULTIMODAL UX: SYNCHRONIZING VISUAL, AUDITORY, AND HAPTIC DESIGN FOR HUMAN CENTERED INTERFACES. <b>Chebotarova I., Gnatovych V.</b>	180
UX DESIGN FOR TRUSTWORTHY AI: FIVE PRINCIPLES AND PRODUCT PATTERNS FOR TEAMS. <b>Gnatovych V.</b>	182
ВПЛИВ ІНТЕРАКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВЕБ-ІНТЕРФЕЙСУ НА СПРИЙНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ КОРИСТУВАЧЕМ. <b>Білець Д.Ю., Матюшин Л.С.</b>	184
ЗАСОБИ ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРОДУКТІВ. <b>Григор'єв О.В., Вовк О.В., Виволокін А.О.</b>	186
ЗАСОБИ ДЕМОНСТРАЦІЇ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРОДУКТІВ. <b>Григор'єв О.В., Вовк О.В.</b>	188
ВУЗОЛ ПОТОКОВОГО НАВЧАННЯ ОСВІТЬОГО КОМУНІКАЦІЙНОГО ПОРТАЛУ. <b>Їлмаз Н., Козуб П.А.</b>	190
МОЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕБ-ІНСТРУМЕНТІВ У МЕДИКО ПСИХОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ. <b>Літовченко О.Л., Стукалкина Д.С., Завгородня Н.І., Парамонов А.К.</b>	192
ЗАСОБИ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРОДУКТІВ. <b>Григор'єв О.В., Вовк О.В.</b>	195
ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ AR У СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ТЕАТРУ. <b>Супрун О.О.</b>	197
РОЗРОБКА ФРОНТЕНДУ ВЕБІНТЕРФЕЙСУ МОБІЛЬНОЇ МЕДІАТЕКИ. <b>Нерода Т., Гнідець В.</b>	200
 <b>Секція 4 – 2D та 3D-графіка, графічний дизайн, управління кольором</b>	
ОСОБЛИВОСТІ ТИПОГРАФІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ ПЕРЕКЛАДНИХ МАЛЬОПИСІВ. <b>Клименко Т.Є., Назаренко Я.О.</b>	202
ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ВІЗУАЛЬНОГО ОБРАЗУ ЖІНОЧОГО ПЕРСОНАЖА В ВІДЕОІГРАХ ЖАНРУ МОБА. <b>Слітюк О.О., Зарубаєва В.С.</b>	204
2D AND 3D GRAPHICS, GRAPHIC DESIGN, COLOR MANAGEMENT. <b>Abu-Jassar Amer Tahseen, Al-Tqatqa Sara</b>	206
ЗАСОБИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ДІЙ В PHOTOSHOP. <b>Бізюк А.В.</b>	208
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВИСОКО ДЕТАЛІЗОВАНИХ 3D-МОДЕЛЕЙ. <b>Кулішова Н.Є., Лучной С.В.</b>	210
РАСТЕРИЗАЦІЯ ТА ТРАСУВАННЯ ПРОМЕНІВ: ТЕХНІЧНІ ПРИНЦИПИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ. <b>Кулішова Н.Є., Єламков Я.О.</b>	212
ВИКОРИСТАННЯ ПЛАГІНУ ANIMATION COMPOSER ДЛЯ AFTER EFFECTS ДЛЯ СТВОРЕННЯ MOTION АНІМАЦІЇ. <b>Левікин І.В., Белов О.В.</b>	214
ЗАСТОСУВАННЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ У СТВОРЕННІ ПРОТОТИПІВ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НА ПОЛІГРАФІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ. <b>Табакова І.С., Трунова Т.О., Хламов С.В.</b>	216
ПІДГОТОВКА І ОПТИМІЗАЦІЯ ЗОБРАЖЕННЯ КРЕСЛЕНЬ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННИХ ВИДАНЬ. <b>Трунова Т.О., Хламов С.В., Табакова І.С.</b>	218
ДОСЛІДЖЕННЯ СТИЛІСТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЯПОНСЬКОЇ 2D-АНІМАЦІЇ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ У	220

СТВОРЕННИ АВТОРСЬКОГО ПРОЄКТУ. <b>Дейнеко Ж.В., Гончаров В.В.</b>	
THE SINISTER: THE NIGHT OF FRANCISCO TARIO'S FIFTY BOOKS. <b>Zárate Flores Alfredo, Villagómez Covarrubias Daniela, García García Paulina Sofía</b>	222
FIGURAL METALEPSIS: GENERATIVE SELF-PORTRAIT. <b>Zárate Flores Alfredo, Martínez Cortés Fernando Daniel</b>	224
THE PHOTO ESSAY IN THE POST-PHOTOGRAPHIC ERA. <b>Gurieva Natalia, Guzman Granados Andrea Jollete</b>	226
ІНФОРМАЦІЙНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОБРАЗІВ ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ РІЗНИХ НАЦІЙ. <b>Лисий Ю.М., Федина Б.І.</b>	231
COLORIMETRIC PARAMETERS OF NATIONAL FLAGS OF UKRAINE AND BULGARIA. <b>Diakov D., Chebotarova I.</b>	233
ВПЛИВ КОЛІРНОГО РІШЕННЯ САЙТУ САЛОНУ КРАСИ НА СПРИЙНЯТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ВІДВІДУВАЧЕМ. <b>Білець Д.Ю., Бережна В.О.</b>	235
ВИКОРИСТАННЯ КІНЕСТЕТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНЖЕНЕРНОЇ ГРАФІКИ, МЕХАНІКИ. <b>Козуб П.А., Табакова І.С., Севгіко К.І.</b>	237
АВТОМАТИЗОВАНА ГЕНЕРАЦІЯ 3D МОДЕЛЕЙ ПРИМІЩЕНЬ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ НАВЧАЛЬНИХ СИМУЛЯЦІЙ. <b>Ткаченко В.П., Завгородній І.В., Літовченко О.Л., Лисак М.С., Парамонов А.К., Ліхініна Р.В.</b>	239

## **Секція 5 – Медіакомунікації, видавнича справа, маркетинг і реклама в поліграфії**

ПАВЛО СКОРОПАДСЬКИЙ В БІБЛІОГРАФІЧНИХ ОПИСАХ КНИЖКОВОЇ ПАЛАТИ УКРАЇНИ: НА ВШАНУВАННЯ 80-Х РОКОВИН ОСТАННЬОГО ГЕТЬМАНА. <b>Дояр Л.В.</b>	241
THE PSYCHOLOGICAL IMPACT OF MARKETING AND ITS DIVER'S STRATEGIES. <b>Abu-Jassar Amer Tahseen, Al-Shoubaki Noor</b>	243
ВПЛИВ АНІМАЦІЙНИХ ВІДЕО НА ЦІЛЬОВУ АУДИТОРІЮ. <b>Вовк О.В., Чуб Л.О.</b>	245
РОЛЬ РЕКЛАМИ У ФОРМУВАННІ НАЦІОНАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ПІД ЧАС КРИЗ. <b>Голубник Т.С., Гарматій В.І.</b>	248
ВИКОРИСТАННЯ ДИЗАЙН-МИСЛЕННЯ В СУЧАСНІЙ ПОЛІГРАФІЇ. <b>Михайлова К.В., Криклива К.О.</b>	250
РОЗРОБКА РЕКЛАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ КАФЕДРИ МСТ ДЛЯ МАГІСТРІВ. <b>Вовк О.В., Канінець А.А.</b>	252
AI-ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ РЕКЛАМИ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ. <b>Вовк О.В., Ольховик О.І.</b>	254
ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ СТВОРЕННІ РЕКЛАМНОГО КОНТЕНТУ. <b>Мацюк В.В., Сабат В.І.</b>	256
КУЛЬТУРА НАУКОВОЇ ДИСКУСІЇ: ЯК БУДУВАТИ КОНСТРУКТИВНИЙ ДІАЛОГ. <b>Слуцкін М.В., Явтушенко В.М.</b>	258
UX AS THE BASIS FOR BUILDING A MARKETING MODEL IN THE E-COMMERCE SEGMENT. <b>Zhyrova M., Chebotarova I.</b>	262
ЕКОЛОГІЧНА ІНФОРМАЦІЯ НА ОБКЛАДИНКАХ СУЧАСНИХ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ. <b>Зубко Н.Н.</b>	264
ЗАСОБИ ВІЗУАЛЬНОГО СТОРІТЕЛІНГУ У САЙЛЕНТБУКУ ОЛЕКСАНДРА ШАТОХІНА «ЖОВТИЙ МЕТЕЛИК». <b>Листвак Г.Б.</b>	266
ЕКОСИСТЕМА КОМУНІКАЦІЙ В КНИЖКОВІЙ ІНДУСТРІЇ. <b>Сенченко М.І.</b>	268
МЕХАНІЗМИ КОНТРОЛЮ ЗА ДОСТАВЛЯННЯМ І ЗБЕРІГАННЯМ ОБОВ'ЯЗКОВИХ ПРИМІРНИКІВ ВИДАНЬ У ЗАРУБІЖНИХ КРАЇНАХ. <b>Онищук М.І.</b>	271
РОЛЬ МЕДІАОСВІТИ ТА МЕДІАГРАМОТНОСТІ У СУЧАСНІЙ СИСТЕМІ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ. <b>Сенченко О.М.</b>	273
ЦИФРОВЕ МИСТЕЦТВО В ДІЇ: ЯК ЗАРОБЛЯТИ ДИЗАЙНЕРУ ОНЛАЙН. <b>Середа Г.В., Чеботарьова І.Б.</b>	275



## АВТОМАТИЗОВАНА ГЕНЕРАЦІЯ 3D МОДЕЛЕЙ ПРИМІЩЕНЬ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ НАВЧАЛЬНИХ СИМУЛЯЦІЙ

*Ткаченко В.П., професор, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

*Завгородній І.В., професор, кафедра гігієни та екології, ХНМУ*

*Літовченко О.Л., доцент, кафедра гігієни та екології, ХНМУ*

*Лисак М.С., асистент, кафедра гігієни та екології, ХНМУ*

*Парамонов А.К., кафедра МСТ, ХНУРЕ*

*Ліхніна Р.В., студент, кафедра МСТ ХНУРЕ*

*Abstract.* This paper presents an approach for the automated generation of 3D models of medical premises. A method for formalizing regulatory requirements into model parameters is proposed, along with the development of an algorithm that generates premises models containing a specified number of hygiene standard violations. The resulting virtual environments are employed for the professional training of specialists in the hygienic assessment of medical facilities.

Активне впровадження віртуальної, доповненої та змішаної реальності сприяє широкому використанню інтерактивних 3D-сцен, зокрема в медицині [1]. В умовах сучасної медичної освіти інтеграція 3D-технологій стає важливою для покращення вивчення складних дисциплін завдяки візуалізації та ефективнішому засвоєнню матеріалу [2]. 3D-середовища сприяють переходу від пасивного сприйняття інформації до активної взаємодії з навчальним матеріалом, що допомагає здобувачам освіти краще опанувувати необхідні компетентності.

Гігієнічна оцінка – це ключовий етап профілактичної медицини, який полягає у перевірці відповідності об'єктів санітарним нормам для виявлення ризиків здоров'ю. Вона вимагає не лише знань нормативів, а й вміння застосовувати їх на практиці, візуально виявляючи порушення. Традиційні методи навчання, що покладаються на теорію та обмежені реальні виїзди, мають складнощі із забезпеченням достатньої практики та імітації різноманітних сценаріїв. Саме тут на допомогу приходять 3D-технології. У навчальних симуляціях можна відтворювати віртуальні приміщення з різними характеристиками та закладати певні порушення гігієнічних вимог [3].

Метою роботи є розробка генератора 3D моделей медичних приміщень для навчальних симуляцій, який забезпечує автоматизоване створення віртуальних приміщень та інтер'єрів відповідно до санітарних норм та гігієнічних вимог, а також варіативність у вигляді сценаріїв з порушеннями. Генератор має забезпечити різноманітність і певну унікальність кожного віртуального приміщення.

Створення 3D моделей таких приміщень спеціального призначення таких як медичні вимагає не просто геометричного моделювання, а попередньої формалізації нормативних вимог до параметрів моделі. Запропоновано для зручності формалізації вимоги за їх впливом на модель розділяти на архітектурні та функціональні, що поділяються на предмети та непередметні. Архітектурні вимоги визначають розташування, розмір і співвідношення площ



кімнат, формалізуються у коректні та некоректні плани приміщення. Функціональні вимоги охоплюють типи об'єктів, їх призначення, кількість, розташування, тип освітлення та покриття поверхонь. Предметні вимоги досягаються наявністю та відповідністю моделей об'єктів, а непредметні (температура, вологість, освітленість) відтворюються у віртуальному приміщенні за допомогою допоміжних об'єктів, наприклад плану приміщення чи вимірювальних приладів з відповідними показаннями.

Створення моделі приміщення починається з вибору його плану та керується сценарієм наповнення інтер'єру. Підготовка 3D-моделей елементів інтер'єру для спеціалізованих приміщень [4] відбувається заздалегідь. Спочатку розташовуються моделі специфічних об'єктів, а далі загальних. Такий підхід забезпечує ефективність та узгодженість розташування в кожному типі приміщення. Кожен крок сценарію розміщує об'єкти одного конкретного типу за відповідними правилами та вимогами, які згруповані у множини коректних та помилкових реалізацій. Також для кожного з виокремлених типів об'єктів для генерації будуть використовуватись набори створених варіацій тривимірних моделей. Це забезпечує різноманіття створюваних приміщень та додавання порушень вимог.

Розроблений автоматизований генератор 3D моделей медичних приміщень дозволяють створити реалістичні віртуальні симуляції приміщень, у які можна «вбудовувати» типові гігієнічні порушення. Студенти можуть проводити «віртуальні інспекції», вільно переміщаючись простором і відпрацьовуючи навички виявлення цих недоліків у безпечному та повторюваному середовищі. Такий підхід ефективно поєднує вивчення норм з їх візуальним проявом на практиці, суттєво покращуючи якість підготовки фахівців з гігієнічної оцінки до реальної професійної діяльності.

#### Список літератури

1. Li, X., Elnagar, D., Song, G., & Ghannam, R. (2024). Advancing medical education using virtual and augmented reality in low- and middle-income countries: A systematic and critical review. *Virtual Worlds*, 3(3), 384-403. <https://doi.org/10.3390/virtualworlds3030021>.
2. Venkatesan, M., Mohan, H., Ryan, J.R., Schürch, C.M., Nolan, G.P., Frakes, D.H., & Coskun, A.F. (2021). Virtual and augmented reality for biomedical applications. *Cell reports. Medicine*, 2(7), 100348. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2021.100348>.
3. Завгородній, І.В., Літовченко, О.Л., Біличенко, Н.П., Ліхніна, Р.В., & Лисак, М.С. (2025). Інтерактивне навчання гігієни та екології через 3D моделювання операційних блоків у Blender і Unity. Актуальні питання педагогіки вищої медичної освіти.
4. Ліхніна, Р.В. (2024). Про задачу розробки електронного комплексу зі створення наборів тривимірних моделей спеціального призначення. *Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті*. Т. 6. (с. 940-941).