

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

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

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

*210-річчю Тараса Шевченка
70-річчю НН ВПІ
Героям України
присвячується*

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

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



**КИЇВ
2024**

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.
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 Трищук — 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, ІПМТ НУ «Львівська політехніка»
Георгій Петрішвілі — д-р техн. наук, проф.,
директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки
Іван Регей — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,
ІПМТ НУ «Львівська політехніка»
Жанна Дейнеко — канд. техн. наук, доц., зав. кафедри,
Харківський національний університет радіоелектроніки
Олександр Дуболазов — д-р фіз.-мат. наук, проф.,
Чернівецький національний університет
Георгій Петрішвілі — 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.
Софія Бударіна

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!

Цьогоріч 24-а Міжнародна науково-технічна конференція студентів і аспірантів «Друкарство молоде» присвячена визначним ювілеям культурного і освітнього надбання України — 210-й річниці від дня народження українського Генія, Пророка, Кобзаря — Тараса Григоровича Шевченка та 70-й річниці створення нині Навчально-наукового видавничо-поліграфічного інституту (НН ВПІ) КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Поетична спадщина Тараса Шевченка містить понад 240 творів, а живописна — близько 1200 робіт (олійних картин, акварелей, сепій, офортів, малюнків). Тарас Григорович є одним з визначних професіоналів та майстрів українського друкарства — академіком гравюри — основоположником новітнього гравіювального мистецтва у Східній Європі. Серед авторських технік образотворчого мистецтва Тараса Шевченка захоплював офорт, але також ним виконано значна кількість книжкової графіки техніками літографії, сталериту, мідьориту, гальванопластикою.

НН ВПІ вже сьому декаду плекає славні традиції виховання майбутньої зміни українських видавців і поліграфістів! Серед визначальних дат: 1954 р. заснування; 1957 р. переведення до Українського Поліграфічного Інституту (УПІ) ім. І. Федорова як заочний факультет, а згодом як вечірній; 1989 р. входження до складу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»; 2004 р. на засіданні вченої ради НТУУ «КПІ» прийняття рішення про створення Видавничо-поліграфічного інституту. Професіоналізм і досвід професорсько-викладацького колективу НН ВПІ дозволяє продовжувати пошук і реалізацію актуальних прикладних галузевих проблем, їх наукового обґрунтування і вирішення у виді науково-дослідної тематики у співпраці з молодими науковцями, що забезпечує інтенсивний розвиток видавничо-поліграфічного комплексу України, навіть в умовах російсько-української війни.

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! Дякуємо ЗСУ за можливість творити українську науку!

Щиро Ваш
Голова організаційного
комітету,
Петро Киричок



УДК 655.3:004, 655.366.72

© **Денис Сушко**, асп., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2024 р.

Науковий керівник: В. М. Скиба, канд. техн. наук, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ЛАКУВАННЯ У ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ РЕПРОДУКУВАННЯ

Розроблено класифікаційну схему лаків у цифрових технологіях репродукування.

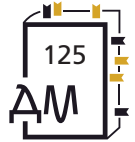
Ключові слова: лакування; цифрові технології репродукування; класифікація; методи контролю; поверхня.

Classification scheme of varnishes in digital reproduction technologies has been developed.

Keywords: varnishing; digital reproduction technologies; classification; control methods; surface.

Лакування у цифрових технологіях друку складає вагомую частину ринку поліграфічних послуг та стрімко розвивається [1, 2]. Станом на зараз немає відповідної всеохоплюючої класифікації лаків для «цифрового» лакування, що допоможе раціоналізувати використання лакових композицій та комплексно описати всі сучасні технології лакування при цифровому репродуванні відбитків.

На основі джерел [3–5] розроблено класифікаційну схему сучасних технологій лакування у цифрових технологіях репродукування та встановлено такі класифікаційні ознаки: природа лаку, метод нанесення, вид нанесення, вид нашарування, засоби лакування, основа, методи контролю, спеціальні ефекти. Експериментальні дослідження в джерелах [6, 7] вказують на проблематику поверхневих параметрів лакованого шару, а також на такі методи контролю і дослідження лакованого шару: профілометричний, трибологічний та мікрофотографічний — у таких формулюваннях вони увійшли до класифікації.



Отже, створено класифікаційну схему технологій лакування у цифрових способах репродукування (рис.), що відповідає сучасним тенденціям та проблематиці у цій частині галузі.

Література:

1. Прогнози розвитку галузі продуктивного друку у 2022 році. Бачення Konica Minolta. KONICA MINOLTA Ukraine — надійний IT партнер на шляху до трансформацій | KONICA MINOLTA. URL: <https://www.konicaminolta.ua/uk-ua/news/production-printing-prediction-2022>.

2. Neubauer B. Inkjet Launches University of Tennessee Into 'Next Stage'. Printing Impressions. URL: <https://www.piworld.com/article/inkjet-launches-university-of-tennessee-into-next-stage/>.

3. Лакування у друкарсько-обробному процесі: монографія / Р. А. Хохлова, О. М. Величко; Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т». К.: Київ. ун-т, 2010. 134 с.

4. Байдак О. Ю. Сучасний стан розвитку декоративного лакування / О. Ю. Байдак, А. П. Гавриш, В. В. Калініченко, Р. А. Хохлова // Поліграфія і видавнича справа. 2011. Т. 3. № 55. С. 162–169.

5. Гавенко С. Ф. Вплив праймерів на денситометричні та колориметричні характеристики відбитків цифрового друку / С. Ф. Гавенко, Р. П. Рибка, Р. В. Рибка, І. І. Конюхова // Квалілогія книги. 2019. Т. 1. № 35. С. 24–33.

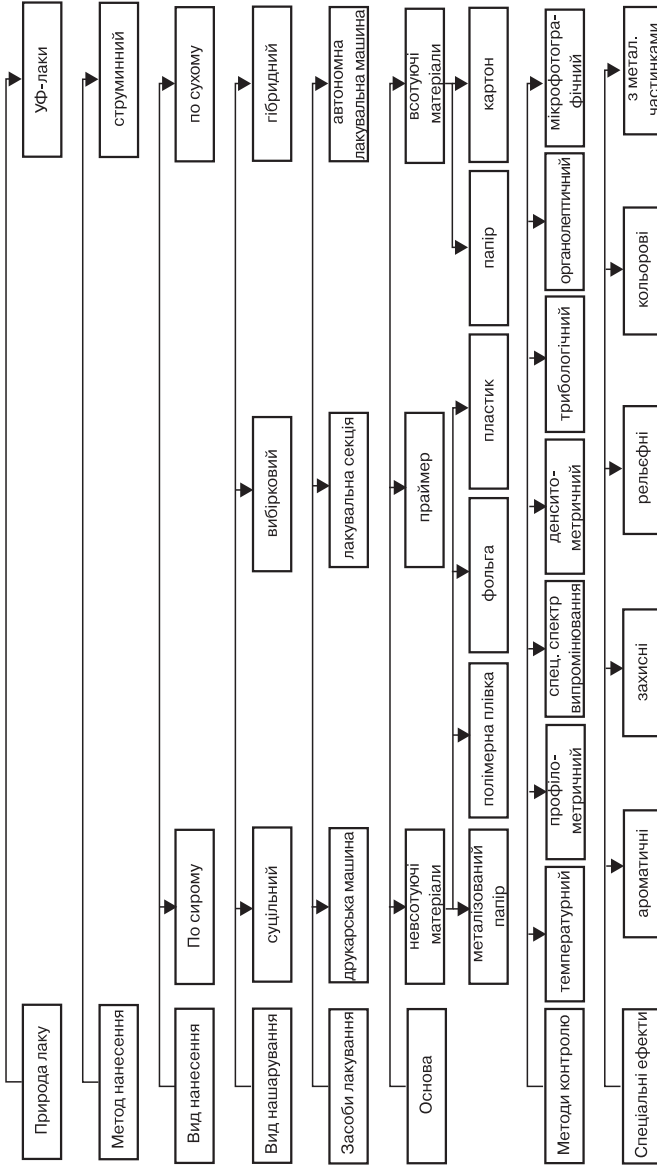
6. Чепурна К. О. Відтворення шрифту Брайля струминним УФ-друком / К. О. Чепурна, О. І. Хмілярчук, С. В. Гущик // Технологія і техніка друкарства. 2022. № 3(77). С. 20–32. URL: [https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(77\).2022.268033](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(77).2022.268033).

7. The spectral characteristics of biologically safe banknotes imprints varnished with addition of nanosized silver particles / T. Kyrychok et al. Fifteenth International Conference on Correlation Optics, Chernivtsi, Ukraine, 13–16 September 2021 / ed. by O. V. Angelsky. 2021. URL: <https://doi.org/10.1117/12.2615552>.

References:

1. *Prohnozy rozvytku haluzi produktyvnoho друку u 2022 rotsi. Bачennia Konica Minolta. KONICA MINOLTA Ukraine — nadiinyi IT*





Класифікаційна схема технологій лакування у цифрових способах репродукування



partner na shliakhu do transformatsii | KONICA MINOLTA [Forecasts for the development of the productive printing industry in 2022. The vision of Konica Minolta. KONICA MINOLTA Ukraine is a reliable IT partner on the way to transformation | KONICA MINOLTA]. Retrieved from <https://www.konicaminolta.ua/uk-ua/news/production-printing-prediction-2022> [in Ukrainian].

2. Neubauer, B. Inkjet Launches University of Tennessee Into 'Next Stage'. *Printing Impressions*. Retrieved from <https://www.piworld.com/article/inkjet-launches-university-of-tennessee-into-next-stage/>.

3. Khokhlova, R. A., & Velychko, O. M. (2010). *Lakuvannia u drukarsko-obrobnomu protsesi [Varnishing in the printing and processing process]*. Kyiv: Kyiv. un-t, 134 p. [in Ukrainian].

4. Baidak, O. Yu., Havrysh, A. P., Kalinichenko, V. V., & Khokhlova, R. A. (2011). Suchasnyi stan rozvytku dekoratyvnoho lakuvannia [The current state of development of decorative lacquering]. *Polihrafiia i vydavnycha sprava*, Vol. 3, 55, 162–169 [in Ukrainian].

5. Havenko, S. F., Rybka, R. P., Rybka, R. V., & Koniukhova, I. I. (2019). Vplyv praimeriv na densytometrychni ta kolorymetrychni kharakterystyky vidbytkiv tsyfrovoho druku [The influence of primers on the densitometric and colorimetric characteristics of digital printing imprints]. *Kvalilohiia knyhy*, Vol. 1, 35, 24–33 [in Ukrainian].

6. Chepurna, K. O., Khmiliarchuk, O. I., & Hushchyk, S. V. (2022). Vidtvorenniashryfta Brailiastrumynnym UF-drukrom [Braille reproduction by UV jet printing]. *Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva*, (3(77), 20–32. [https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(77\).2022.268033](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(77).2022.268033) [in Ukrainian].

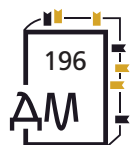
7. Kyrychok, T. et al. (13–16 September 2021). The spectral characteristics of biologically safe banknotes imprints varnished with addition of nanosized silver particles. *Proc. Fifteenth International Conference on Correlation Optics*. <https://doi.org/10.1117/12.2615552> [in English].



**Іменний покажчик студентів, аспірантів,
здобувачів — авторів доповідей**

| | |
|--------------------|-----|
| Авдяков Є. | 6 |
| Андреева М. | 129 |
| Ахалмосулішвілі А. | 172 |
| Бардовський Б. | 119 |
| Безбородова Т. | 165 |
| Богуш С. | 192 |
| Брідня А. | 35 |
| Бударіна С. | 159 |
| Витак А. | 59 |
| Вихристюк О. | 184 |
| Воловник А. | 185 |
| Володько М. | 121 |
| Воробей В. | 9 |
| Гарашук І. | 88 |
| Герасимчук В. | 33 |
| Гнідець В. | 140 |
| Горобій К. | 62 |
| Грекова В. | 49 |
| Гусакова П. | 135 |
| Давидкін М. | 39 |
| Данько К. | 161 |
| Дворська А. | 99 |
| Дворянчикова В. | 20 |
| Демкович М. | 96 |
| Дорохіна Н. | 143 |
| Епінгер Д. | 73 |
| Зайченко О. | 179 |
| Зібров А. | 76 |
| Ігнатенко Є. | 187 |
| Канєвський Б. | 11 |





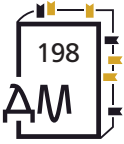
| | |
|-----------------|-----|
| Качур Р. | 42 |
| Ковальчук Я. | 140 |
| Козленко О. | 152 |
| Козловська А. | 71 |
| Козловська Н. | 167 |
| Колінько І. | 191 |
| Колосова В. | 99 |
| Коротенко В. | 14 |
| Костенко А. | 64 |
| Купчак А. | 99 |
| Кушхан Д. | 78 |
| Ларіна Т. | 182 |
| Липовий А. | 44 |
| Мазовіта О. | 23 |
| Мачинський О. | 102 |
| Меглей М. | 26 |
| Мітіна А. | 47 |
| Мороз Р. | 131 |
| Нагорняк А. | 80 |
| Назаренко О. | 18 |
| Недобіга Є. | 152 |
| Незенко В. | 170 |
| Олійник А. | 83 |
| Палюх Д. | 4 |
| Папура І. | 175 |
| Пигида А. | 138 |
| Подуфалий В. | 93 |
| Покотило Є. | 31 |
| Ракитянська М. | 146 |
| Рева А. | 28 |
| Ремезовський О. | 108 |
| Рідкоус Д. | 150 |

| | |
|-------------|-----|
| Романюк Ю. | 189 |
| Семчишин А. | 67 |
| Сербан В. | 156 |
| Сторожук Д. | 53 |
| Сушко Д. | 125 |
| Тимчук В. | 56 |
| Тиндик Р. | 105 |
| Фіялка Д. | 85 |
| Хапіцька У. | 80 |
| Хахуда М. | 117 |
| Шимко Б. | 115 |
| Щерба Б. | 91 |
| Chernysh M. | 112 |

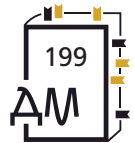


**Іменний покажчик
наукових керівників**

| | |
|------------------|---|
| Бараускене О. І. | 184 |
| Верхола М. І. | 39, 42 |
| Дуболазов О. В. | 80 |
| Зенкін М. А. | 108, 115, 117 |
| Зигуля С. М. | 192 |
| Золотухіна К. І. | 185, 187 |
| Зоренко О. В. | 31 |
| Зоренко Я. В. | 11, 20, 47, 78, 179 |
| Іваськів Р. Р. | 91, 93, 96 |
| Киричок П. О. | 3, 4, 102 |
| Киричок Т. Ю. | 6, 14, 18, 119, 121 |
| Клименко Т. Є. | 189 |
| Коренюк Ю. О. | 64, 76, 143, 146, 150, 159, 165, 170 |
| Коротенко О. В. | 62, 73, 161 |
| Кустра Н. О. | 172 |
| Логойда М. М. | 99, 175 |
| Нерода Т. В. | 33, 44, 53, 59, 67, 85, 88, 105, 131, 140, 156 |
| Огірко М. О. | 26 |
| Осипова Т. Г. | 167 |
| Палюх О. О. | 9, 28, 83 |
| Семенів М. Р. | 23 |



| | |
|----------------|---------------|
| Скиба В. М. | 125 |
| Солтис І. В. | 56 |
| Табаківа І. С. | 71, 182 |
| Тріщук О. В. | 129, 135, 138 |
| Фельде Х. В. | 49 |
| Штефан Є. В. | 35, 152 |
| Іванко А. І. | 112, 191 |



ЗМІСТ

стор.

| | |
|---|----------|
| Киричок Петро. Шановні молоді науковці! Шановні колеги! | 3 |
|---|----------|

I. Технологія друкованих видань та паковань

| | |
|--|----------|
| Палюх Дмитро. Оптимізація процесу фальцювання розгортки інтегральних обкладинок з використанням дискретних шарів клею | 4 |
|--|----------|

| | |
|--|----------|
| Авдяков Євген. Аналітичний огляд причин виникнення дефекту «Ghosting» та чинників, що впливають на появу дефекту у флексографічному друці | 6 |
|--|----------|

| | |
|---|----------|
| Воробей Віталій. Оптимізація ергономічності конструктивних варіантів книжкових оправ | 9 |
|---|----------|

| | |
|---|-----------|
| Каневський Богдан. Систематизація параметрів впливу на якість флексографічного друку для етикеткової продукції | 11 |
|---|-----------|

| | |
|---|-----------|
| Коротенко Владислав. Класифікація технологічних процесів виготовлення форм інтагліодруку | 14 |
|---|-----------|

| | |
|--|-----------|
| Назаренко Олена. Відтворення кольору при виробництві пластикових карток | 18 |
|--|-----------|

| | |
|---|-----------|
| Дворянчикова Вероніка. Особливості процесу створення оригінал-макетів із застосуванням фірмового стилю | 20 |
|---|-----------|

| | |
|--|-----------|
| Мазовіта Ольга. Аналіз відтворення колірної гами при виготовленні наліпок | 23 |
|--|-----------|

| | |
|--|-----------|
| Меглей Максим. Вплив післядрукарських процесів на стійкість та екологічність паковань з картону | 26 |
|--|-----------|

| | |
|---|-----------|
| Рева Анастасія. Особливості застосування технологій виготовлення декоративних самоклеючих наліпок для скрапбукінгу | 28 |
|---|-----------|

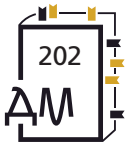


| | |
|--|-----------|
| Покотило Єлизавета. Технологічні особливості виготовлення подарункових сертифікатів | 31 |
| Герасимчук Вадим. Дослідження динаміки розвитку біорозкладних паковальних рішень | 33 |
| Брідня Анна. Аналіз фізико-хімічних процесів у технологіях 3D друку | 35 |

II. Комп'ютеризовані технології і системи видавничо-поліграфічних виробництв

| | |
|---|-----------|
| Давидкін Мар'ян. Розроблення алгоритму обробки результатів симуляцій виконуваних у середовищі Matlab Simulink для їх аналізу та візуалізації | 39 |
| Качур Ростислав. Розроблення інструменту профілювання програмного коду Python для аналізу та оптимізації продуктивності однопотокових алгоритмів | 42 |
| Липовий Арсен. Дослідження систем вимірювання світла при фотофіксації статичної сцени | 44 |
| Мітіна Анастасія. Вплив колірного та шрифтового оформлення на користувацький інтерфейс веб-сайту | 47 |
| Грекова Вікторія. Мультимедійні технології в навчальному процесі | 49 |
| Сторожук Дмитро. Підсистема бездротового передавання індустріальних метрик при зберіганні поліграфічних відходів | 53 |
| Тимчук Владислав. Створення та розгортання телеграм чат-бота, що взаємодіє з AI та Instagram API | 56 |
| Витак Андрій. Графічне рішення користувацького інтерфейсу корпоративного порталу для категорії Замовник | 59 |





| | |
|---|-----------|
| Горобій Катерина. Розроблення електронних видань із урахуванням інклюзивності | 62 |
| Костенко Анна. Подвійне кодування в інтер-активних електронних виданнях для дітей | 64 |
| Семчишин Андрій. Програмна реалізація рушія балансування робочих потоків оперативної поліграфії | 67 |
| Козловська Анастасія. Способи дослідження впливу обмежень програм обробки графічної інформації на користувачів | 71 |
| Епінгер Дар'я. Алгоритм UX-досліджень при проектуванні веб-сайту | 73 |
| Зібров Артем. Штучний інтелект в видавничій справі | 76 |
| Кушхан Деніз. Технології створення відео-ролику із застосуванням 3D анімації | 78 |
| Нагорняк Альона, Хапіцька Уляна. Вивчення застосування мультимедійних засобів навчання у різних освітніх середовищах | 80 |
| Олійник Альона. Розробка театральних сайтів із залученням технологій проектування фірмового стилю театру | 83 |
| Фіялка Дмитро. Аналіз і впорядкування методів ефективної організації контенту електронних навчальних видань | 85 |
| Гарашук Ірина. Компоненти сховища даних для адміністрування цифрового контенту фахових видань | 88 |
| Щерба Богдан. Ефективність Capacitor JS для створення кросплатформного додатка | 91 |
| Подуфалий Володимир. Використання Arduino Uno як основи для системи моніторингу кліматичних умов | 93 |

| | |
|---|-----------|
| Демкович Максим. Порівняльна характеристика пристроїв для безконтактного управління | 96 |
| Колосова Вікторія, Купчак Анастасія, Дворська Анастасія. Розробка IOS застосунку для генерації рецептів на основі акційних товарів | 99 |

III. Устаткування

| | |
|--|------------|
| Мачинський Орест. Методологічні підходи до контролю точності поверхонь обертання при механічній обробці в сучасних умовах | 102 |
| Тиндик Роман. Аналіз впливу ключових компонентів профілювання на якісне кольоровідтворення в широкоформатному струминному друці | 105 |
| Ремезовський Олег. Мінімізація наслідків аварій друкарських машин шляхом впровадження «слабких ланок». Досвід експлуатації | 108 |
| Chernysh Maksym. Methods of Die-Cutting Various Profile Openings in Cardboard within Packaging Equipment Devices and Mechanisms | 112 |
| Шимко Богдан. Проблема неприведення друку в багатофарбових рулонних машинах: аналіз та шляхи вирішення | 115 |
| Хахуда Марія. Дослідження чинників, що впливають на стійкість ножів паперорізальних машин у процесі експлуатації | 117 |



IV. Поліграфічні матеріали

| | |
|--|------------|
| Бардовський Богдан. Застосування рядів Фур'є в описі поверхні основ | 119 |
|--|------------|

| | |
|--|------------|
| Володько Марина. Імпакт полімеризації на 3D виробу у видавничо-поліграфічному виробництві | 121 |
| Сушко Денис. Лакування у цифрових технологіях репродукування | 125 |

V. Видавнича справа та редагування

| | |
|---|------------|
| Андрєєва Марія. Стандартизація і творчість у науковому тексті | 129 |
| Мороз Роман. Визначення критеріїв вибору видавничої платформи управління науковими журналами | 131 |
| Гусакова Поліна. Методи добору ілюстрацій до тексту | 135 |
| Пигида Аліна. Академічний плагіат у студентських наукових дослідженнях | 138 |



VI. Книгознавство

| | |
|---|------------|
| Гнідець Василь, Ковальчук Яна. Проблеми підтримки інформаційних потреб користувачів бібліотечних послуг на звільнених територіях | 140 |
| Дорохіна Наталія. Владислав Єрко і дитяча книга | 143 |
| Ракитянська Марія. Український комікс: формування національної традиції | 146 |

VII. Історія друкарства

| | |
|--|------------|
| Рідкоус Дарина. Офорт як спосіб друку | 150 |
| Козленко Олександр, Недобіга Євген. Дослідження першодрукарства в Україні | 152 |

VIII. Дизайн, моделювання, оформлення видань та паковань

| | |
|---|------------|
| Сербан Василь. Вебдизайн домашньої сторінки організаційного порталу | 156 |
| Бударіна Софія. Використання джерел світла в поліграфічній продукції у поп-ап технологіях | 159 |
| Данько Катерина. Дослідження ролі штучного інтелекту у вебдизайні | 161 |
| Безбородова Тетяна. Роль графічного дизайну у формуванні музичного бренду | 165 |
| Козловська Наталія. Особливості створення композицій для тату | 167 |
| Незенко Вероніка. Комікси у стилі поп-ап | 170 |
| Ахалмосулішвілі Анна. Розробка дизайну мобільного додатку для управління часом навчального процесу | 172 |
| Папура Інна. Розробка IOS застосунку для пошуку друзів за навичками | 175 |
| Зайченко Олександр. Тенденції розвитку адаптивного вебдизайну | 179 |
| Ларіна Тетяна. SEO-вигода: як адаптивний дизайн поліпшує ранжування електронних видань | 182 |

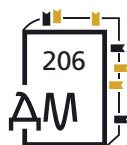


IX. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

| | |
|---|------------|
| Вихристюк Ольга. Дослідження дефектів при виготовленні етикеткової продукції | 184 |
| Воловнік Анна. Мультимедійні застосунки | 185 |

| | |
|--|------------|
| Ігнатенко Євгенія. Картонне пакування з тактильними елементами з дослідженням оздоблювальних процесів | 187 |
| Романюк Юлія. Виготовлення сувенірної банкотної продукції з дослідженням кольорних характеристик та графічних елементів | 189 |
| Колінько Ілля. Удосконалення привода натискної плити висікальної машини | 191 |
| Богущ Сергій. Дослідження УФ-лакування та його вплив на показники якості відбитка | 192 |

X. Додатки



| | |
|--|------------|
| Показчик навчальних закладів, наукових установ і організацій | 194 |
| Іменний показчик студентів, аспірантів, здобувачів — авторів доповідей | 195 |
| Іменний показчик наукових керівників | 198 |