

**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»**



НАВЧАЛЬНО-  
НАУКОВИЙ  
ВИДАВНИЧО-  
ПОЛІГРАФІЧНИЙ  
ІНСТИТУТ

**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](mailto: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!

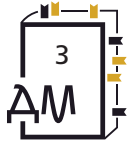
Цьогоріч 24-а Міжнародна науково-технічна конференція студентів і аспірантів «Друкарство молоде» присвячена визначним ювілеям культурного і освітнього надбання України — 210-й річниці від дня народження українського Генія, Пророка, Кобзаря — Тараса Григоровича Шевченка та 70-й річниці створення нині 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.

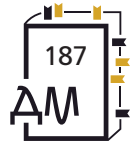
НН ВПІ вже сьому декаду плекає славні традиції виховання майбутньої зміни українських видавців і поліграфістів! Серед визначальних дат: 1954 р. заснування; 1957 р. переведення до Українського Поліграфічного Інституту (УПІ) ім. І. Федорова як заочний факультет, а згодом як вечірній; 1989 р. входження 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**



час має користувач ознайомитися з інтерфейсом, тим вища ймовірність, що у разі потреби він швидко зорієнтується у застосунку. Саме Figma виділяється серед різних інструментів для створення UI/UX дизайну завдяки низці переваг, що робить його кращим вибором для багатьох дизайнерів та команд розробки. Figma надає можливість роботи в режимі реального часу, підтримує створення не тільки дизайну інтерфейсу, але і прототипування, що дозволяє створювати інтерактивні моделі. Крім того, Figma має різноманітні інструменти для дизайну, включаючи векторні редактори, можливість роботи з компонентами та стилями, та бібліотеки ресурсів, доступ до плагінів. Рекомендації для створення успішного дизайну включають уважне вивчення потреб і переваг цільової аудиторії, створення інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, використання відповідних колірних схем і шрифтів, а також регулярний збір зворотного зв'язку від користувачів для постійного поліпшення проєкту.



УДК 655.4/.5; 003.24

© **Євгенія Ігнатенко**, магістр, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2024 р.

Науковий керівник: К. І. Золотухіна, канд. техн. наук, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

## **КАРТОННЕ ПАКОВАННЯ З ТАКТИЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ З ДОСЛІДЖЕННЯМ ОЗДОБЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ**

*Проведено дослідження із застосуванням цифрових технологій друкування та оздоблення пакування з подальшим отриманням тактильних елементів, які водночас є привабливими і корисними для слабозрячих людей.*

*Ключові слова: споживче пакування; тактильність; цифровий друк; фольгування; лакування; QR-коди; картон; контроль якості.*

***A study was conducted on the application of digital technologies of printing and decoration of packaging with the subsequent receipt of tactile elements that are both attractive and useful for visually impaired people.***

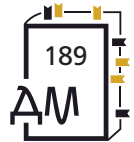
***Keywords: consumer packaging; tactility; digital printing; foiling; varnishing; QR codes; cardboard; quality control.***

Метою роботи є дослідження технологій нанесення тактильних зображень на картонне пакування з вимірюванням їх характеристик, визначенням ступеню тактильності та можливості ідентифікації аудиторією з обмеженими можливостями. Для проведення дослідів з відтворення тактильних зображень обрано технологію цифрового лакування, фольгування та УФ-друку. Розроблено тестові зразки у виді рамок з QR-кодом всередині. Для дослідження виготовлено вісім зразків на крейдованому папері та картоні Ispira Saggezza із застосуванням УФ-друку на пристрої струминного УФ-друку NC-UV0609PE. Перші чотири виконані чорною фарбою на світлому матеріалі, наступні — білою на темно-синьому. Фарба на кожному зразку нанесена в один (№ 1 і 5), два (№ 2 і 6), три (№ 3 і 7) та чотири прогони (№ 4 і 8). Особливістю підготовки було попереднє матове ламінування аркушів для кращої адгезії фарби до поверхні. Зразок № 9 виготовлено із використанням цифрового друку та вибіркового лакування на крейдованому папері, зразки № 10, 11 — із застосуванням вибіркового лакування і друку золотою фольгою на дизайнерських картонах Plike White 330 г/м<sup>2</sup> і Ispira Saggezza 360 г/м<sup>2</sup>. Друк здійснений на пристрої Konica Minolta AccurioPress C6100, лакування та фольгування — на MGI JETVARNISH 3DS & iFOIL-S.

Вимірювання лінійних розмірів штрихових елементів зразків здійснено за допомогою цифрового мікроскопу Sigeta MICROmedXS-3330 LED та SIGETA Expert 10-300x 5.0Mpx. Товщина картону із шаром лаку виміряна з використанням мікрометра МК 0-25 з точністю 0,005 мм. Для визначення рівня тактильності проведено опитування дев'яти респондентів, в якому оцінено відчуття за ін-



тенсивністю від 0 до 5, де оцінка 0 позначає відсутність тактильного сприйняття рамок, 5 — можливість відчутти рамку навіть за умови випадкового дотику. Аналіз результатів досліджень показав, що низькими за тактильністю є показники для зразка № 5 через малу товщину шару фарби, проте на інших досягнуто значно кращих результатів, особливо з використанням рамок у формі крапок і штрих-пунктирних ліній зі штрихом 2 пт і проміжком 4 пт. Незважаючи на меншу товщину лакового шару на зразках № 9–11, тактильні відчуття оцінені на рівні з іншими. Це можна пов'язати зі співвідношенням текстури матеріалу основи та лакової чи фарбової плівки. На зразках № 9–11 поєднання матового паперу та гладкого шару лаку покращує тактильність, а на зразках № 1–8 виконана матова ламінація і фарба є неоднорідною. Отже цифровий спосіб друку в декілька прогонів та цифрове фольгування та лакування можуть бути використані для нанесення тактильних елементів на задруковуваний матеріал. Це альтернатива нанесенню шрифту Брайля для слабозрячої аудиторії.



УДК 655.05, 681.6

© **Юлія Романюк**, магістр, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2024 р.

Науковий керівник: Т. Є. Клименко, канд. техн. наук, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

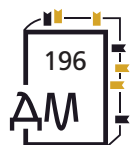
**ВИГОТОВЛЕННЯ СУВЕНІРНОЇ  
БАНКНОТНОЇ ПРОДУКЦІЇ  
З ДОСЛІДЖЕННЯМ  
КОЛІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ТА ГРАФІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

*Досліджено вплив друкарсько-технічних характеристик паперу на якість відтворення штрихових графічних елементів, отриманих глибоким способом друку та на кольо-*

**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



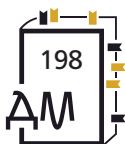
---

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



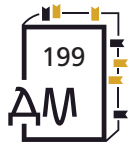
**Іменний покажчик  
наукових керівників**

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.

<b>Киричок Петро.</b> Шановні молоді науковці! Шановні колеги! .....	<b>3</b>
---	----------

### I. Технологія друкованих видань та паковань

<b>Палюх Дмитро.</b> Оптимізація процесу фальцювання розгортки інтегральних обкладинок з використанням дискретних шарів клею .....	<b>4</b>
--	----------

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

<b>Воробей Віталій.</b> Оптимізація ергономічності конструктивних варіантів книжкових оправ .....	<b>9</b>
---	----------

<b>Каневський Богдан.</b> Систематизація параметрів впливу на якість флексографічного друку для етикеткової продукції .....	<b>11</b>
---	-----------

<b>Коротенко Владислав.</b> Класифікація технологічних процесів виготовлення форм інтагліодруку .....	<b>14</b>
---	-----------

<b>Назаренко Олена.</b> Відтворення кольору при виробництві пластикових карток .....	<b>18</b>
--	-----------

<b>Дворянчикова Вероніка.</b> Особливості процесу створення оригінал-макетів із застосуванням фірмового стилю .....	<b>20</b>
---	-----------

<b>Мазовіта Ольга.</b> Аналіз відтворення колірної гами при виготовленні наліпок .....	<b>23</b>
--	-----------

<b>Меглей Максим.</b> Вплив післядрукарських процесів на стійкість та екологічність паковань з картону .....	<b>26</b>
--	-----------

<b>Рева Анастасія.</b> Особливості застосування технологій виготовлення декоративних самоклеючих наліпок для скрапбукінгу .....	<b>28</b>
---	-----------

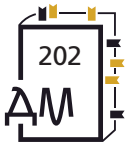


<b>Покотило Єлизавета.</b> Технологічні особливості виготовлення подарункових сертифікатів .....	<b>31</b>
<b>Герасимчук Вадим.</b> Дослідження динаміки розвитку біорозкладних паковальних рішень .....	<b>33</b>
<b>Брідня Анна.</b> Аналіз фізико-хімічних процесів у технологіях 3D друку .....	<b>35</b>

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

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





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

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

### III. Устаткування

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



### IV. Поліграфічні матеріали

<b>Бардовський Богдан.</b> Застосування рядів Фур'є в описі поверхні основ .....	<b>119</b>
--	------------

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

## V. Видавнича справа та редагування

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



## VI. Книгознавство

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

## VII. Історія друкарства

<b>Рідкоус Дарина.</b> Офорт як спосіб друку .....	<b>150</b>
<b>Козленко Олександр, Недобіга Євген.</b> Дослідження першодрукарства в Україні .....	<b>152</b>



## VIII. Дизайн, моделювання, оформлення видань та паковань

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

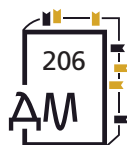


## IX. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

<b>Вихристюк Ольга.</b> Дослідження дефектів при виготовленні етикеткової продукції .....	184
<b>Воловнік Анна.</b> Мультимедійні застосунки .....	185

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

## X. Додатки



Показчик навчальних закладів, наукових установ і організацій .....	<b>194</b>
Іменний показчик студентів, аспірантів, здобувачів — авторів доповідей .....	<b>195</b>
Іменний показчик наукових керівників .....	<b>198</b>