

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

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ  
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

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

*160-річчю Василя Кульженка  
та Андрія Андрейчина  
Героям України  
присвячується*

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

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



НАВЧАЛЬНО-  
НАУКОВИЙ  
ВИДАВНИЧО-  
ПОЛІГРАФІЧНИЙ  
ІНСТИТУТ

**КИЇВ  
2025**

### 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 Петріашвілі — 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 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.  
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!

Міжнародна науково-технічна конференція студентів і аспірантів «Друкарство молоде» нині відзначає 25-у річницю її заснування Видавничо-поліграфічним факультетом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», а нині — Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Цьогорічна конференція присвячена 160-річчю ювілею культурних і фахових діячів України — Василя Кульженка (1865–1934) та Андрія Андрейчина (1865–1914). Василь Кульженко крім культурно-педагогічної діяльності, знаний професор естетики, історії і техніки книгодрукування, заснував власну фотолітодрукарню «В. С. Кульженко», Київську школу графіки та друкарства (в якій викладав особисто), музей друкарської справи, видавав і редагував часопис «Мистецтво і друкарська справа» та гідно продовжував діяльність успадкованої батьківської друкарні, де друкувалися державні папери, грошові знаки, поштові марки Української Народної Республіки та Української Держави.

Андрій Андрейчин — відомий друкар-літограф, художник-гравер, видавець та громадсько-культурний діяч західноукраїнських земель; його власна літографія «Андрейчин» стала основним видавцем мистецької та музичної літератури, де основний акцент був спрямований на національну, українськомовну продукцію.

Славетні традиції навчання та оприлюднення результатів академічної діяльності молодих українських видавців та поліграфістів виконує і впевнені не одну декаду продовжить реалізовувати наш науковий форум!

Організаційний комітет вітає учасників ювілейної конференції «Друкарство молоде», бажає наснаги у пошуку та вирішенні науково-дослідних проблем видавничо-поліграфічного комплексу та суміжних галузей промисловості! Незламно віримо в Перемогу України над російським агресором! Дякуємо ЗСУ за можливість творити українську науку!

Щиро Ваш  
Голова організаційного  
комітету,  
**Петро Киричок**



**VIII. ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ КОНКУРС  
СТУДЕНТСЬКИХ НАУКОВИХ РОБІТ  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ  
186 ВИДАВНИЦТВО ТА ПОЛІГРАФІЯ**

УДК 655.3.025:678.5/.8: 655.3.062.2199

© **Соф'я Рябоконь**, магістр, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського,  
м. Київ, Україна, 2025 р.

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

**ФІЛАТЕЛІЯ НА ЗАМОВЛЕННЯ  
З ДОСЛІДЖЕННЯМ ПІДГОТОВКИ МАКЕТІВ  
ДЛЯ ЦИФРОВОГО ДРУКУ**



*Досліджено можливості використання різних технологій цифрового друку при виготовленні персоналізованої маркованої та філателістичної продукції одиничними або малими накладками.*

**Ключові слова:** акцидентна продукція; марковий папір; УФ-струминний друк; якість відбитків; якість зображення.

*The possibilities of using various digital printing technologies in the production of personalized branded and philatelic products in single or small runs have been investigated.*

**Keywords:** accidental production; branded paper; UV ink-jet printing; print quality; imprint quality.

Не зважаючи на складність ситуації, в якій опинилася сьогодні українська поліграфічна галузь, деякі її сегменти продовжують активно розвиватися. Серед них слід виділити акцидентну поліграфію, зокрема завдяки рекламному та сувенірному напрямкам. Цікавим різновидом акцидентної продукції є маркована та філателістична продукція (поштові марки та блоки, конверти, поштові картки тощо). Наразі цей напрям поступово набуває

особливого попиту як в країні, так і за кордоном. Поштові випуски тепер купують не тільки для оплати поштових послуг або поповнення власних колекцій, а й щоб зробити оригінальний подарунок.

Широкої популярності набула послуга «Власна марка» від «Укрпошти» — можливість виготовити марковий аркуш, конверт або поштову картку з власним дизайном. За цією послугою звертаються не тільки звичайні люди, а й навіть деякі компанії, як, наприклад, у листопаді 2022 р. Monobank замовив у «Укрпошти» власну марку для подальшого використання в маркетингу. Але оскільки накладки такої продукції не завжди бувають тисячними або мільйонними, постає питання можливості виготовлення маркованої продукції малими та одиничними накладками.

Таким чином актуальність обраної теми полягає у дослідженні можливості використання різних технологій цифрового друку при виготовленні персоналізованої маркованої та філателістичної продукції одиничними або малими накладками. Це сприятиме розвитку сегменту філателії як у сувенірному, так і рекламному напрямках, а визначення технологічних режимів друку, для досягнення показників якості близьких до офсетних відбитків, сприятиме поглибленню інтересу з боку покупців.

Метою роботи є дослідження якісних показників відбитків, отриманих при відтворенні зображення на марковому папері за різними технологіями цифрового друку, та розробка рекомендацій щодо підготовки макетів маркованої продукції до друку на основі отриманих результатів.

Об'єкт дослідження є технологічні процеси цифрового друку при нанесенні зображень на марковий папір.

Предметом дослідження — відбитки цифрового друку на маркованому папері.

Вперше встановлено мінімально допустимі для підготовки макетів розміри шрифтів та товщина ліній/пробілів, що відтворюватимуться на марковому папері цифровими способами друку. Закладено основи для подальшого дослідження точності кольоровідтворення на гумованому

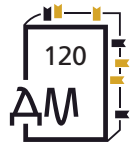


папері для друку персоніфікованих марок. Надано загальні рекомендації до підготовки макетів персоніфікованого маркового аркуша.

УДК 655.3.022.11

© **Велимир Бондарина**, магістр, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2025 р.  
Науковий керівник: О. І. Хмільчук, канд. техн. наук, доц., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВІДТВОРЕННЯ МАЛОФОРМАТНОЇ ПРОДУКЦІЇ ШИРОКОФОРМАТНИМИ СПОСОБАМИ ДРУКУ**



*Встановлено вимоги до підготовки макетів для широкоформатного друку та розроблено рекомендації для вдосконалення діяльності друкарень оперативної поліграфії.*

*Ключові слова: малоформатна продукція; якість відбитків; широкоформатний друк; банерне полотно; самоклеїльна плівка.*

*Requirements for the preparation of layouts for large-format printing have been established and recommendations have been developed for improving the activities of printing houses for operational printing.*

*Keywords: small-format products; imprint quality; large-format printing; banner fabric; self-adhesive film.*

Дослідження в області оперативного поліграфічного друку демонструє, що для виготовлення мініатюрних друкованих матеріалів, наприклад, наклеює розмірами від 20×50 мм до приблизно 200×200 мм, широкоформатні цифрові друкарські машини є значно більш ефективними порівняно з традиційними цифровими системами друку. Ця ефективність пояснюється не лише зниженням вартості виробництва, але й високою якістю кінцевого продукту.

Додатково, використання широкоформатного друку дозволяє реалізувати інноваційні підходи, такі як створення паперових бирок для подарунків. Ці бирки можуть бути виготовлені шляхом розрізання на широкоформатному друкарському обладнанні, а потім оброблені на плотері для пробивання отворів.

Проте відсутні рекомендації щодо підготовки макетів такої продукції при друці широким форматом.

Метою цього дослідження є встановлення вимог до підготовки макетів для широкоформатного друку, визначення оптимальних стратегій та інструментів для підвищення ефективності цього процесу, а також розробка рекомендацій для вдосконалення діяльності друкарень оперативної поліграфії в контексті широкоформатного друку.

Об'єкт дослідження: технологічний процес підготовки макетів для широкоформатного друку, макети та відбитки широкоформатного друку.

Предмет дослідження: чинники впливу на якість продукції, отриманої способом цифрового широкоформатного друку.

Методи дослідження: використання аналітичних методів, порівняльний аналіз технологічних процесів, а також застосування графічних та статистичних інструментів для оцінки ефективності різних підходів.

Результати дослідження сприяють підвищенню ефективності та якості роботи друкарень оперативної поліграфії, особливо у контексті широкоформатного друку, забезпечуючи вдосконалення технологічних процесів та оптимізацію підготовки макетів, що відіграє важливу роль у задоволенні поточних потреб ринку та адаптації до швидких змін у галузі. Також рекомендації забезпечують мінімізацію негативних явищ, визначають найвпливовіші чинники, які впливають на якість отриманих відбитків.



## IX. ДОДАТКИ

**Показчик навчальних закладів,  
наукових установ і організацій**

Навчально-науковий видавничо-поліграфічний  
інститут Національний технічний університет  
України «Київський політехнічний інститут імені  
Ігоря Сікорського» (НН ВПІ КПІ ім. Ігоря  
Сікорського, Київ, Україна)

Національний університет «Львівська  
політехніка» (НУ «ЛП», Львів, Україна)

Харківський національний університет  
радіоелектроніки (ХНУРЕ, Харків, Україна)

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

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Авдяков Є.      | 12  |
| Астапова О.     | 130 |
| Бабанська Л.    | 89  |
| Бардовський Б.  | 7   |
| Бичкар Є.       | 82  |
| Бондарина В.    | 120 |
| Вдовиченкова О. | 66  |
| Володько М.     | 4   |
| Герасимчук В.   | 70  |
| Гишак Н.        | 106 |
| Гладченко В.    | 79  |
| Гордієнко Т.    | 58  |
| Гусева О.       | 61  |
| Гущина Є.       | 102 |
| Давидкін М.     | 38  |
| Дворянчікова В. | 125 |
| Добрянський А.  | 16  |
| Дорощук В. Р.   | 24  |
| Дробязко М.     | 33  |
| Єгорченко М.    | 122 |
| Зайченко О.     | 111 |
| Каменчук В.     | 99  |
| Канєвський Б.   | 20  |
| Качур Р.        | 43  |
| Кожем'яко К.    | 55  |
| Коробка М.      | 75  |
| Кучеренко Д.    | 73  |
| Липовий А.      | 40  |
| Малихіна І.     | 29  |
| Мороз Р.        | 91  |





|                |     |
|----------------|-----|
| Мусянович П.   | 27  |
| Непогодьева О. | 124 |
| Постельняк К.  | 127 |
| Присяжнюк Н.   | 87  |
| Романенко А.   | 108 |
| Рябоконт С.    | 118 |
| Сергієнко О.   | 114 |
| Слободян І.    | 65  |
| Сторожук Д.    | 48  |
| Сушко Д.       | 84  |
| Танчин І.      | 76  |
| Таранюк П.     | 96  |
| Тиндик Р.      | 9   |
| Федінчик А.    | 129 |
| Чугай С.       | 104 |
| Щерба Б.       | 53  |
| Щур Н.         | 31  |
| Ярюхіна К.     | 36  |
| Hnidets V.     | 44  |

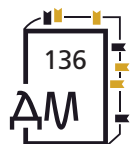
**Іменний покажчик  
наукових керівників**

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| Баранова Д. І.    | 130                           |
| Верхола М. І.     | 38, 43                        |
| Зигуля С. М.      | 31, 65                        |
| Зоренко О. В.     | 66, 124                       |
| Зоренко Я. В.     | 20, 55, 61, 111, 114, 125     |
| Іваськів Р. Р.    | 53                            |
| Киричок П. О.     | 75, 79                        |
| Киричок Т. Ю.     | 4, 7, 12, 16, 24              |
| Клименко Т. Є.    | 4, 129                        |
| Мельниченко С. О. | 106                           |
| Назар І. М.       | 36                            |
| Нерода Т. В.      | 9, 40, 44, 48, 58, 70, 76, 91 |
| Оляніна С. В.     | 102                           |
| Роїк Т. А.        | 82, 89                        |
| Савченко О. М.    | 27                            |
| Скиба В. М.       | 84                            |
| Табакова І. С.    | 73                            |
| Талімонова Н. Л.  | 127                           |
| Тріщук О. В.      | 96                            |
| Фіялка С. Б.      | 99                            |
| Хмілярчук О. І.   | 118, 120                      |
| Чепурна К. О.     | 87, 122                       |
| Шипова М. К.      | 29, 33, 104, 108              |



## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                  | стор. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Киричок Петро.</b> Шановні молоді науковці!<br>Шановні колеги! .....                                                                                          | 3     |
| <b>I. Технологія друкованих видань та паковань</b>                                                                                                               |       |
| <b>Володько Марина.</b> Дослідження змін механічних та міцнісних характеристик 3D елементів друкованої поліграфічної продукції .....                             | 4     |
| <b>Бардовський Богдан.</b> Порівняльний аналіз трафаретного друку та магнетронного напилення для нанесення шарів друкованої електроніки на паперові основи ..... | 7     |
| <b>Тиндик Роман.</b> Вплив властивостей чорнил струминного широкоформатного друку на кольоровідтворення .....                                                    | 9     |
| <b>Авдяков Євген.</b> Сучасний стан та тенденції гнучкого пакування та технологій друку .....                                                                    | 12    |
| <b>Добрянський Андрій.</b> Дослідження можливостей застосування поляризаційно-оптичних методів для оцінювання зношеності паперових банкнот .....                 | 16    |
| <b>Канєвський Богдан.</b> Систематизація засобів підготовки сумішевої фарби для флексографічного друку .....                                                     | 20    |
| <b>Дорошук Владислав.</b> Захист основи друкованої продукції .....                                                                                               | 24    |
| <b>Мусянович Павло.</b> Можливості лазерної обробки при виготовленні паковань .....                                                                              | 27    |
| <b>Малихіна Іванна.</b> Технологічні особливості оздоблення преміального пакування для чаю .....                                                                 | 29    |
| <b>Щур Ніна.</b> Сучасний стан та перспективи розвитку технологій відтворення шрифтом Брайля .....                                                               | 31    |
| <b>Дробязко Марія.</b> Інтеграція сучасних друкарських технологій у брендинговому дизайні .....                                                                  | 33    |
| <b>Ярющіна Катерина.</b> Сучасна технологія виготовлення ігрових карток .....                                                                                    | 36    |
| <b>II. Комп'ютеризовані технології і системи видавничо-поліграфічних виробництв</b>                                                                              |       |
| <b>Давидкін Мар'ян.</b> Аналіз оптимізаційних алгоритмів комп'ютерного зору для розпізнавання кіл .....                                                          | 38    |



|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Липовий Арсен.</b> Retinexnet: метод для корекції освітлення та підвищення якості зображень .....                                      | 40 |
| <b>Качур Ростислав.</b> Алгоритм визначення напрямів обертання валиків і циліндрів фарбодрукарської системи у тривимірному просторі ..... | 43 |
| <b>Hnidets Vasyi.</b> Projektowanie Struktury Scentralizowanej Bazy Danych Portalu Informacyjnego Mobilnej Mediateki .....                | 44 |
| <b>Сторожук Дмитро.</b> Розгортання кінцевих терміналів авторизованого користувача для супервайзингу індустріальних метрик .....          | 48 |
| <b>Щерба Богдан.</b> Порівняння мікроконтролерів для систем керування опаленням .....                                                     | 53 |
| <b>Кожем'яко Катерина.</b> Вплив інтернет-технологій та цифрової трансформації на видавничо-поліграфічну галузь .....                     | 55 |
| <b>Гордієнко Тетяна.</b> Уніфікована логіка клієнтської взаємодії в системах обробки поліграфічних запитів .....                          | 58 |
| <b>Гусева Ольга.</b> Методи аналізу користувацького досвіду в цифрових продуктах .....                                                    | 61 |
| <b>Слободян Ірина.</b> Застосування штучного інтелекту у видавничій галузі .....                                                          | 65 |
| <b>Вдовиченкова Олена.</b> Інтерактивне видання для підтримки ментального здоров'я .....                                                  | 66 |
| <b>Герасимчук Вадим.</b> Методика побудови теплової карти детермінування якості поліграфічного замовлення .....                           | 70 |
| <b>Кучеренко Данііл.</b> Вплив інтерфейсу сайту на психологічний стан користувача .....                                                   | 73 |



## III. Устаткування

|                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Коробка Максим.</b> Технологія утворення мікрорельєфу на деталях тамподрукарського устаткування .....                   | 75 |
| <b>Танчин Ігор.</b> Передбачувальна аналітика та технічне обслуговування машинного парку "Видавничого дому «УКРПОЛ»" ..... | 76 |
| <b>Гладченко Віктор.</b> Механічна обробка поверхонь деталей працюючих в умовах тертя .....                                | 79 |



#### IV. Поліграфічні матеріали

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Бичкар Євгенія.</b> Аналіз крайового кута змочування при поверхневій обробці картону для одноразового посуду ..... | 82 |
| <b>Сушко Денис.</b> Критерії якості лакування у цифрових технологіях репродукування .....                             | 84 |
| <b>Присяжнюк Наталія.</b> Особливості використання фарб із люмінесцентними властивостями при трафаретному друці ..... | 87 |
| <b>Бабанська Любов.</b> Проблеми при роботі з ароматичними домішками для картонних пакувань .....                     | 89 |

#### V. Економіка та організація видавничо-поліграфічної справи

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Мороз Роман.</b> Обґрунтування доцільності розгортання автоматизованих видавничо-редакційних веб-платформ ..... | 91 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

#### VI. Видавнича справа та редагування

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Таранюк Петро.</b> Класифікація евфемізмів у сучасній російській пропаганді .....   | 96 |
| <b>Каменчук Вадим.</b> Персональні дані як інструмент пропагандистських кампаній ..... | 99 |

#### VII. Дизайн, моделювання, оформлення видань та пакувань

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Гущина Єлизавета.</b> Ангели в контексті сучасного медіасередовища. Трансформація архетипу .....                        | 102 |
| <b>Чугай Софія.</b> Особливості створення логотипу для бренду з молодіжною цільовою аудиторією .....                       | 104 |
| <b>Гишак Наталія.</b> Роль пакування у формуванні бренду .....                                                             | 106 |
| <b>Романенко Андрій.</b> Створення 3D-моделей за допомогою штучного інтелекту для використання у друкованих виданнях ..... | 108 |
| <b>Зайченко Олександра.</b> UX-дизайн мобільного додатку .....                                                             | 111 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Сергієнко Олеся.</b> Сучасні тенденції графічного дизайну для друкованої продукції ..... | 114 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

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

|                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Рябоконт Соф'я.</b> Філателія на замовлення з дослідженням підготовки макетів для цифрового друку .....                                                 | 118 |
| <b>Бондарина Велимир.</b> Дослідження якості відтворення малоформатної продукції широкоформатними способами друку .....                                    | 120 |
| <b>Єгорченко Марія.</b> Дослідження відтворення корпоративних та пам'ятних кольорів прямим цифровим способом друку .....                                   | 122 |
| <b>Непогодьєва Олена.</b> Друкарня акцидентної продукції з дослідженням якості відтворення текстово-графічної інформації електрофотографічним друком ..... | 124 |
| <b>Дворянчикова Вероніка.</b> Студія дизайну зі створення фірмового стилю .....                                                                            | 125 |
| <b>Постельняк Карина.</b> Споживче пакування з дослідженням показників якості кольоровідтворення при кашируванні .....                                     | 127 |
| <b>Федінчик Анастасія.</b> Дослідження скріплення додаткових елементів у інтерактивних друкованих книжках .....                                            | 129 |
| <b>Астапова Олександра.</b> Вебсайт-візитівка Олександри Астапової з детальним розробленням UX-дизайну .....                                               | 130 |

#### IX. Додатки

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Показчик навчальних закладів, наукових установ і організацій .....           | 132 |
| Іменний показчик студентів, аспірантів, здобувачів — авторів доповідей ..... | 133 |
| Іменний показчик наукових керівників .....                                   | 135 |

