

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(повне найменування закладу вищої освіти)

Кафедра ПОЛІГРАФІЧНИХ МЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ПАКОВАНЬ



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи

доцент, к.т.н. УГРИН Я.М.

“*Я.М. Угрин*” 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ВВ 2.1., „СИСТЕМИ КОНТОРОЛІНГУ ПРОЦЕСІВ
ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА”**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

третій (освітньо-науковий)

(рівень вищої освіти)

Галузь знань:

18 «Виробництво та технології»

(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність:

186 «Видавництво та поліграфія»

(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна
програма:

«Видавництво та поліграфія»

_____ .
(назва ОПП)

Вид дисципліни

за вибором

(обов'язкова / за вибором)


Мова викладання

українська

Львів – 2022 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни „СИСТЕМИ КОНТОРОЛІНГУ ПРОЦЕСІВ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА” для навчання студентів спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія»

Затверджена гарантом освітньо-професійної програми «Видавництво та поліграфія»


(підпис)

С. Ф. Гавенко
(ініціали та прізвище)


Розробник:

Ривак Павло Миколайович,
доцент кафедри поліграфічних медійних технологій і паковань УАД, кандидат технічних наук, доцент

_____ (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри поліграфічних медійних технологій і паковань УАД

Протокол № 10 від “09” Вересня 2022 року


(підпис)

Завідувач кафедри ПМТП
проф., д. т. н. Гавенко С. Ф.
(і. п. прізвище)

« » _____ 2022 р.

© П.М. Ривак, 2022 рік

© УАД, 2022 рік

1. Структура навчальної дисципліни

Найменування показників	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів/год.	5/150	5/150
Усього годин аудиторної роботи, у т.ч.:		
– лекційні заняття, год.	36	36
– семінарські заняття, год.		
– практичні заняття, год.		
– лабораторні заняття, год.	36	36
Усього годин самостійної роботи, у т.ч.:	78	78
– контрольні роботи, к-сть/год.		
– розрахункові (розрахунково-графічні) роботи, к-сть/год.		
– індивідуальне науково-дослідне завдання, к-сть/год.		
– підготовка до навчальних занять та контрольних заходів, год.		
Екзамен		
Залік	залік	залік

Частка аудиторного навчального часу аспіранта у відсотковому вимірі:
денної форми навчання – 48 %;
заочної форми навчання – 48 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Метою вивчення аспірантами навчальної дисципліни є:

- ✓ детальний аналіз чинних нормативних документів на виготовлення друкованої продукції у сучасних технологіях друку;
- ✓ спеціальні методи дослідження і аналізу процесів поліграфічного виробництва;
- ✓ оптимізація процесів виготовлення друкованих видань і паковань.

2.2. Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ✓ здійснення детального аналізу чинних нормативних документів на виготовлення поліграфічної продукції у сучасних технологіях друку;
- ✓ на основі здійсненого детального аналізу чинних нормативних документів пропонувати рішення щодо вирішення спірних виробничих ситуацій між замовником та друкарнею;
- ✓ налаштування сучасних засобів оцінювання якості поліграфічної продукції для коректної роботи;

- ✓ використання режимів і програмного керування засобами вимірювальної техніки та системами контролю поліграфічного виробництва;
- ✓ розроблення та впровадження новітніх методик оцінювання якості друкованих видань і пакувань згідно діючих стандартів з використанням "функції бажаності Харрінгтона" для формалізації комплексного показника оптимізації поліграфічного та пакувального виробництва;
- ✓ застосування спеціальних методів дослідження та аналізу процесів виготовлення друкованої поліграфічної та пакувальної продукції;
- ✓ аналіз та оптимізація процесів поліграфічного виробництва в реальних виробничих умовах.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у аспірантів **компетентностей**:

ЗК 2.Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК 3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері видавництва та поліграфії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу нових та складних ідей.

СК 1.Здатність планувати і виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері видавництва та поліграфії й дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.

СК3.Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру в сфері видавництва та поліграфії; оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК5.Здатність ініціювати, розробляти та реалізовувати дослідницькі та інноваційні проекти у сфері видавництва та поліграфії, планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів.

СК7.Здатність розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси та види продукції у видавничо-поліграфічній сфері та пакувальній галузі, видавничі системи та апаратно-програмне забезпечення виготовлення, удосконалення та забезпечення якості процесів та виробів видавничо-поліграфічного та пакувального виробництва.

Результати навчання даної дисципліни деталізують такі **програмні результати навчання**:

РН 3.Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного

аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявну науково-технічну інформацію.

РН 4.Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з видавництва та поліграфії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів і технологій пошуку, оброблення та аналізу інформації та дотриманням норм академічної і професійної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, стану і перспектив розвитку технологій у сфері видавництва та поліграфії.

РН 6.Розробляти,досліджувати,удосконалювати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері видавництва та поліграфії та інших напрямів

РН 7.Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми видавництва та поліграфії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів

РН 9.Використовувати інноваційну діяльність у цифровому інформаційному середовищі видавничої та поліграфічної галузі; управляти процесами використання інформаційних систем для контролю виробництва та забезпечення якості процесів та виробів видавництва та поліграфії.

2.3. Перелік попередніх та супутніх і наступних навчальних дисциплін

№ з/п	Попередні навчальні дисципліни	Супутні і наступні навчальні дисципліни
1.	Методологія науково-дослідницької діяльності	Системний аналіз технологій видавничо-поліграфічного та пакувального виробництва
2		Методологія забезпечення якості процесів та виробів у видавничо-поліграфічному і пакувальному виробництві
3.		Методи дослідження і комп'ютерний аналіз властивостей видавничо-поліграфічних та пакувальних матеріалів

3. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Не дивлячись на суттєві досягнення в техніці і технології процесів виготовлення друкованих видань і пакувань, спеціальні методи дослідження і аналізу та оптимізації процесів поліграфічного виробництва, направлені на підвищення його продуктивності та забезпечення високої якості виготовлення друкованих багатофарбових видань і пакувань, які відповідають світовим стандартам — завжди залишатиметься актуальним.

Дисципліна „СИСТЕМИ КОНТОРОЛІНГУ ПРОЦЕСІВ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА” повинна сприяти усвідомленню аспірантами ролі спеціальних методів дослідження і аналізу процесів поліграфічного виробництва з використанням «функції бажаності Харрінгтона» і підказати можливі шляхи покращення якості продукції.

Навчальна дисципліна містить певний обсяг інформації, необхідний для успішного засвоєння матеріалу про системи стандартизації; метрології та сертифікації у поліграфічному виробництві, методологію та засоби оцінювання якості поліграфічної продукції; методологію оптимізації процесів виготовлення друкованих видань і пакувань. В навчальному матеріалі поєднано теоретичні дослідження детального аналізу чинних нормативних документів на виготовлення продукції у сучасних технологіях друку та досвід у розробленні новітніх методик оцінювання якості друкованих відбитків згідно діючих стандартів з використанням «функції бажаності Харрінгтона» для формалізації комплексного показника оптимізації.

Дана дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області кваліметрії в поліграфічному та пакувальному виробництві, а саме дозволить:

— вирішувати спірні виробничі ситуації між замовником та друкарнею відповідно до чинних нормативних документів на виготовлення поліграфічної продукції у сучасних технологіях друку;

— налаштовувати сучасні засоби оцінювання якості поліграфічної продукції для коректної роботи;

— керувати засобами вимірювальної техніки та системами контролю поліграфічного виробництва;

— оцінювати якість друкованих видань і пакувань згідно діючих стандартів з використанням "функції бажаності Харрінгтона";

— оптимізувати процес виготовлення друкованої поліграфічної та пакувальної продукції в реальних виробничих умовах.

4. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми	Денна форма	Заочна форма
		кількість годин	
Тема 1	Вступ. Мета та завдання навчальної дисципліни. Рекомендована література для самостійної роботи.	2	2
	Змістовий модуль 1. ПОНЯТТЯ МЕТРОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЇ І СЕРТИФІКАЦІЇ		
Тема 2	Метрологічне забезпечення. Засоби вимірювальної техніки.	4	4
Тема 3	Стандартизація та сертифікація. Законодавство України в галузі стандартизації та сертифікації. Мета і завдання, об'єкти, принципи та види стандартизації. Сертифікація продукції і систем якості.		
Разом годин за змістовим модулем 1		4	4
	Змістовий модуль 2. ОСОБЛИВОСТІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА		
Тема 4	Доцільність впровадження стандартизації.		
Тема 5	Діючі нормативні документи зі стандартизації в галузі поліграфії. Міжнародна регламентуюча база. Національні стандарти України. Національні стандарти України, через які впроваджено міждержавні (ГОСТ) та міжнародні (ISO) стандарти методом перевидання. Галузеві стандарти України.		
Тема 6	Система управління якістю поліграфічної продукції. Вимоги до еталонного зразку. Огляд стандартів у поліграфії.	16	16
Тема 7	Стандарти на виготовлення продукції у технології офсетного друку.		
Тема 8	Стандарти на виготовлення продукції у технологіях цифрового друку.		
Тема 9	Стандарти на виготовлення продукції у технології флексографічного друку.		
Тема 10	Стандарти на виготовлення продукції у технології трафаретного друку.		
Тема 11	Стандарти на виготовлення продукції у технології глибокого друку.		
Разом годин за змістовим модулем 2		16	16
	Змістовий модуль 3. АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ У		
		14	14

ПОЛІГРАФІЧНИХ МЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ			
Тема 12	Кваліметрія у поліграфії. Критерії оцінювання якості друкованих відбитків.		
Тема 13	Доцільність проведення оптимізації на сучасних поліграфічних підприємствах.		
Тема 14	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології офсетного друку.		
Тема 15	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технологіях цифрового друку.		
Тема 16	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції технології флексографічного друку.		
Тема 17	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології трафаретного друку.		
Тема 18	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології глибокого друку.		
Тема 19	Визначення величини втрат інформаційної ємності відбитків.		
Разом годин за змістовим модулем 3		14	14
Всього годин		36	36

4.2. Лабораторні заняття

№ з/п	Назва теми	Денна форма	Заочна форма
		кількість годин	
1	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології струменевого друку.	4	4
2	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології електрофотографічного друку.	4	4
3	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології цифрового офсетного друку.	4	4
4	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології офсетного друку.	4	4
5	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології флексографічного друку.	4	4
6	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології трафаретного друку.	4	4
7	Аналіз якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології глибокого друку.	4	4
8	Визначення величини втрат інформаційної ємності відбитків	8	8
Всього годин		36	36

4.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Денна форма	Заочна форма
		кількість годин	
Тема 1	Вступ. Мета та завдання навчальної дисципліни. Рекомендована література для самостійної роботи.		
Тема 2	Метрологічне забезпечення. Засоби виміральної техніки.		
Тема 3	Стандартизація та сертифікація. Законодавство України в галузі стандартизації та сертифікації. Мета і завдання, об'єкти, принципи та види стандартизації. Сертифікація продукції і систем якості.	10	10
Тема 4	Доцільність впровадження стандартизації.	34	34
Тема 5	Діючі нормативні документи зі стандартизації в галузі поліграфії. Міжнародна регламентуюча база. Національні стандарти України. Національні стандарти України, через які впроваджено міждержавні (ГОСТ) та міжнародні (ISO) стандарти методом перевидання. Галузеві стандарти України.		
Тема 6	Система управління якістю поліграфічної продукції. Вимоги до еталонного зразку. Огляд стандартів у поліграфії.		
Тема 7	Стандарти на виготовлення продукції у технології офсетного друку.		
Тема 8	Стандарти на виготовлення продукції у технологіях цифрового друку.		
Тема 9	Стандарти на виготовлення продукції у технології флексографічного друку.		
Тема 10	Стандарти на виготовлення продукції у технології трафаретного друку.		
Тема 11	Стандарти на виготовлення продукції у технології глибокого друку.	34	34
Тема 12	Кваліметрія у поліграфії. Критерії оцінювання якості друкованих відбитків.		
Тема 13	Доцільність проведення оптимізації на сучасних поліграфічних підприємствах.		
Тема 14	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології офсетного друку.		
Тема 15	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технологіях цифрового друку.		
Тема 16	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції технології флексографічного друку.		

Тема 17	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології трафаретного друку.		
Тема 18	Аналіз стандартизованих показників якості відбитків та оптимізація процесу виготовлення продукції у технології глибокого друку.		
Тема 19	Визначення величини втрат інформаційної ємності відбитків.		
Всього годин		78	78

5. Методи діагностики знань

- ✓ поточний контроль на лабораторних заняттях, поточне тестування при проведенні аудиторних занять;
- ✓ контроль використання комплексних контрольних робіт (ККР);
- ✓ оцінювання доповідей;
- ✓ письмовий тест.

6. Критерії оцінювання результатів навчання аспірантів

Максимальна оцінка в балах		
Поточний контроль (ПК)	Екзаменаційний Контроль (МК)	Разом за дисципліну
40 (8 лабораторних робіт по 5 балів)	60 (2 модульних контролі по 30 балів)	100

7. Навчально-методичне забезпечення

- ✓ навчально-методичний посібник, статті, стандарти ДСТУ ISO 12647, норми на виготовлення друкарської продукції;
- ✓ конспект лекцій;
- ✓ методичні вказівки для виконання лабораторних робіт;
- ✓ роздаткові матеріали (друковані відбитки різних способів друку).

8. Рекомендована література

Основна

1. Ривак П.М. Контролінг у поліграфічному та пакувальному виробництві / С.К. Грудо, П.М. Ривак, І.В. Шаблій, В.В. Бернацек // Матеріали X міжн. наук.-техн. конф. «Квалілогія книги» (12 вересня 2019 р.). – Львів : УАД, 2019. — С. 57-59.

2. Закон України «Про стандартизацію» [Електронний ресурс]. — [чинний від 2016-02-10]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1315-18>. — [12.09.2022].
3. Стандарти в поліграфії (Стандартизація у видавничій поліграфічній та пакувальній справі): Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл / Уклад.: С. Ярема, В. Моргунюк, П. Пашуля, Б. Мамут.: —К.: -Львів: [Університет «Україна»: ДП «УкрНДНЦ»: УАД: ХК «Бліц-Інформ»], 2006. — 312 с.
4. Пашуля П. Л. Стандартизація, метрологія, відповідність, якість у поліграфії: підручник / Петро Лук'янович Пашуля. — Львів: УАД, 2011. — 408 с.
5. Ривак П.М. Стандартизація поліграфічного виробництва / П.М. Ривак, І.В. Шаблій, Р.В. Рибка // Матеріали III міжн. наук.-техн. конф. «Поліграфічні, мультимедійні та Web-технології» (17 – 19 жовтня 2018 р.). – Львів : УАД, 2018. – С. 12.
6. ISO 12647 Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – [чинний від 2013-12-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/57816.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. — [12.09.2022].
7. Ривак П.М. Особливості стандартів на виготовлення продукції у технології офсетного друку / П.М. Ривак, Р.В. Рибка, І.В. Шаблій, В.В. Бернацек // Квалілогія книги : зб. наук. праць. — Львів : УАД, 2018. — Вип. 1 (33). — С. 43–56.
8. Ривак П.М. Особливості стандартів на виготовлення продукції у технологіях цифрового друку / П.М. Ривак, І.В. Шаблій, Р.В. Рибка, І.І. Конюхова, В.В. Бернацек // Квалілогія книги : зб. наук. праць. — Львів : УАД, 2019. — Вип. 2 (36). — С. 74–82.
9. Ривак П.М. Технологія друкарських процесів. Лабораторний практикум: навч.-метод. посіб. / П.М. Ривак. — Львів: Укр. акад. друкарства, 2021. — 224 с.
10. Репета В.Б. Матеріали і технології цифрового друку: Навч. посібник / В.Б. Репета, В.В. Шибанов. – Львів.: Край, 2021. 172 с.
11. Ривак П.М. Оцінювання якості друкованих відбитків з використанням «функції бажаності» для формалізації комплексного показника конкурентноздатності друкарні / П.М. Ривак, І.В. Шаблій, В.Б. Репета, Р.В. Рибка // Квалілогія книги : зб. наук. праць. — Львів : УАД, 2014. — Вип. 2 (26). — С. 3–9.
12. Ривак П.М. Вплив структури паперу на величину втрат інформаційної ємності офсетних відбитків / П.М. Ривак, І.В. Шаблій, В.В. Бернацек, Л.І. Кам'янська-Гасюк, А.П. Глова // Наукові записки: зб. наук. праць. — Львів : УАД, 2018. — Вип. 1 (56). — С. 71–81.

13.Періодичні видання: «Курсив», «Поліграфія», «Комп'юарт», «Publish», «PrintWeek» і інші.

14.Збірники наукових праць: «Наукові записки», «Видавнича справа і поліграфія», «Квалілогія книги», «Комп'ютерні технології друкарства», «Технологія і техніка друкарства».

Допоміжна

1. ДСТУ 1.1:2015 (ISO/IEC Guide 2:2004, MOD) Національний стандарт України. Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів. [Текст] — На заміну ДСТУ 1.1: 2001; Чинний від 2015-12-20. — К.: Держспоживстандарт України. — 2015. — 48 с.
2. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 1: Parameters and measurement methods: ISO 12647-1:2013 [чинний від 2013-12-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/57816.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 1. Параметри та методи вимірювання. — [12.09.2022].
3. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 2: Offset lithographic processes ISO 12647-2: 2013 [чинний від 2013-12-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/66426.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 2. Процеси офсетного плоского друкування. — [12.09.2022].
4. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 3: Coldset offset lithography on news print ISO 12647-3: 2013 [чинний від 2013-12-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/57840.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 3: Офсетне плоске друкування на газетному папері без додаткового сушіння. — [12.09.2022].
5. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 4: Publication gravure printing ISO 12647-4: 2014 [чинний від 2014-07-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/55411.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 4. Глибоке друкування продукції загального призначення. — [12.09.2022].
6. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 5: Screen printing ISO 12647-5: 2015 [чинний від 2015-01-01]. – Режим доступу:

- <https://www.iso.org/standard/60479.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 5. Трафаретне друкування. — [12.09.2022].
7. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 6: Flexographic printing ISO 12647-2:2012 / Amd 1: 2015 [чинний від 2015-10-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/68411.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 6. Флексографічне друкування. — [12.09.2022].
 8. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 7: Proofing processes working directly from digital data ISO 12647-7: 2016 [чинний від 2016-11-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/66426.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 7. Процес виготовлення контрастної кольоропроби безпосередньо з цифрових даних. — [12.09.2022].
 9. Graphic technology – Process control for the manufacture of half-tone colour separations, proof and production prints [Електронний ресурс]. – Part 8: Validation print processes working directly from digital data ISO 12647-8: 2012 [чинний від 2012-03-01]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/53436.html>. Поліграфія. Керування процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і накладних відбитків. Частина 8. Контроль якості відбитків, віддрукованих безпосередньо з цифрових даних. — [12.09.2022].
 10. ДСТУ ISO 9000-2015 (ISO 9000:2015, IDT). Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів [Текст] — На заміну ДСТУ ISO 9000:2007; Чинний від 2017-01-01. — К.: Держстандарт України. — 2017. — 45 с.
 11. ДСТУ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги [Текст] — На заміну ДСТУ ISO 9001-2009; Чинний від 2016-07-01. — К.: Держстандарт України. — 2016. — 22 с.
 12. ДСТУ ISO 9004-2012 (ISO 9004:2012, IDT). Управління задля досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю [Текст] — На заміну ДСТУ ISO 9004-2001; Чинний від 2013-05-01. — К.: Держстандарт України. — 2013. — 59 с.
 13. ДСТУ 3966-2009. Термінологічна робота. Засади і правила розроблення стандартів на терміни та визначення понять [Текст] — На заміну ДСТУ 3966-2000; Чинний від 2010-07-01. — К.: Держстандарт України. — 2010. — 35 с.

14. ДСТУ 3003:2006 Технологія поліграфічних процесів. Терміни та визначення понять [Текст] — На заміну ДСТУ 3003-95; Чинний від 2007-07-01. — К.: Держспоживстандарт України. — 2008. — 21 с.
15. ДСТУ 3514-97. Статистичні методи контролю та регулювання. Терміни та визначення [Текст]; Чинний від 1997-07-01. — К.: Держстандарт України. — 1997. — 58 с.
16. Пашуля П. Л. Основи метрології, стандартизації і сертифікації. Якість у поліграфії : навч. посіб. / Петро Лук'янович Пашуля. — К.: ІЗМН, 1997. — 288 с.
17. Основи стандартизації: Навч. посіб. / Т. Г. Бойко; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Л., 2004. — 232 с. — Бібліогр.: с. 230—231.
18. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. — К.: Видавництво Українсько-фінського інституту менеджменту і бізнесу, 1998. — 149 с.
19. The Ugra/Fogra Digital Print Scale Control of Color Output Devices: [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ugra.ch/digital-print-scale.phtml>. — [12.09.2022].
20. Пат. 104837, Україна. Шкала контролю якості друкування на цифрових машинах та пристроях. / Ривак П. М., Шаблій І. В., Репета В. Б. — Заявл. 11.11.2013; опубл. 11.03.2014, Бюл. №5.
21. Ривак П. М. Використання «функції бажаності Харрінгтона» для формалізації комплексного показника оцінювання якості друкованого зображення / П. М. Ривак // Матеріали наук.-техн. конф. проф.-викл. складу, науков. працівн. і аспір. (4 - 7 лютого 2014 р.). — Львів : УАД, 2014.
22. Рывак П.М. Современная методика определения комплексного показателя конкурентно-способности типографии / П.М. Рывак, И.В. Шаблий, Л.И. Камяньска-Гасюк // Материалы LXXX междуна. науч.-техн. конф. проф.-пред. состава, науч. сотрудников и аспирантов (1 – 12 февраля 2016 г.). — Минск: БГТУ, 2016.
23. Воржева О. В. Комплексний показник якості друкарського відбитка / Ольга Василівна Воржева // Квалілогія книги : зб. наук. праць. — Львів : УАД, 1998. — С. 94.
24. Ривак П.М. Оптимізація роботи друкарської машини Printmaster GTO 52-2-P в умовах НДЦ «Heidelberg – УАД» / П.М. Ривак, І.В. Шаблій, В.Б. Репета, В.В. Бернацек, М.Т. Лабецька, М.В. Лисович // Квалілогія книги : зб. наук. праць. — Львів : УАД, 2015. — Вип. 1 (27). — С. 49–56.
25. Ривак П. М. Дослідження якості друкування на офсетній машині Printmaster GTO 52-2-P та оптимізації її роботи у виробничих умовах / П. М. Ривак, І. В. Шаблій, Л. В. Туряб, Л. І. Кам'янська-Гасюк // Матеріали наук.-техн. конф. проф.-викл. складу, науков. працівн. і аспір. (26 лютого – 2 березня 2018 р.). — Львів : УАД, 2018.

26. Величко О.М. Опрацювання інформаційного потоку взаємодією елементів друкарського контакту: Монографія. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2005. – 264 с.
27. Kipphan, H. (2001). Handbook of Print Media: 1st edition. Springer, 1247 p.
28. Шаблій І.В. Технологія друкарських процесів. – Львів: Оріяна-Нова, 2003. – 208 с.
29. В.П. Ткаченко, В.П. Манаков. Цифровий оперативний друк. Навчальний посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2007. – 236 с.
30. Рибка Р.В. Процеси і технології цифрового друку: навч.-метод. посіб. / Р.В. Рибка, П.М. Ривак; Українська академія друкарства. — Львів: Укр. акад. друкарства, 2014. — 36 с.

9. Інформаційні ресурси

- ✓ Мережа інтернет (офіційні сайти поліграфічних фірм-виробників);
- ✓ Бібліотека УАД;
- ✓ ЛНБ ім. В. Стефаника НАН України.

10. Узгодження з іншими навчальними дисциплінами

№ п/п	Назва навчальної дисципліни, щодо якої проводиться узгодження	Прізвище та ініціали викладача	Підпис
1.	Методологія науково-дослідницької діяльності	Маїк В.З.	
2.	Системний аналіз технологій видавничо-поліграфічного та пакувального виробництва	Гавенко С.Ф.	
3.	Методологія забезпечення якості процесів та виробів у видавничо-поліграфічному і пакувальному виробництві	Конюхова І.І.	
4.	Методи дослідження і комп'ютерний аналіз властивостей видавничо-поліграфічних та пакувальних матеріалів	Кукура Ю.А.	