

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук

Кафедра Медіасистем та технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету КН



Олег ЗОЛОТУХІН

(Особистий підпис Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

“ 02 “ вересня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ 2.21 Поліграфічні матеріали

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

спеціальність 186 Видавництво та поліграфія

(код і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва програми)

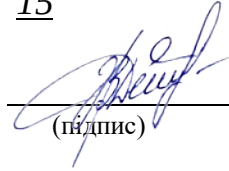
Харків 2025

Розробники: Дар'я БІЛЕЦЬ, ст.викладач.каф.МСТ, канд.техн.наук
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ, посада, науковий ступінь, вчене звання)



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри МСТ
Протокол від «27» червня 2025 р. № 15

Завідувач кафедри МСТ


(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО
(Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено методичною комісією факультету КН
Протокол від «27» червня 2025 р. № 8

Голова методичної комісії


(підпис)

Олексій ЛАНОВИЙ
(Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни*	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС* <u>4</u>	Вибіркова	
Змістових модулів ** <u>3</u> .	Рік підготовки:	
	3-й	3-й
Курсова робота (проєкт) <u>не заплановано</u>	Семестр	
Загальна кількість годин*	5-й	5-й
	Кількість годин *	
	120	
	Навчальні заняття: 1) лекції, год	
Мова навчання <u>українська</u>	24	
	2) практичні, год	
	4	
	3) лабораторні, год	
	20	
	4) консультації, год	
	8	
	Самостійна робота, год	
	64	
	в тому числі: 1) РГЗ та КР., год.	
	2) курсова робота(проєкт), год	
	-	-
	Вид контролю*: <u>залік</u>	

Примітка.

* Відомості з навчального плану.

** Структурна одиниця дисципліни.

2 МЕТА ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ З ЇЇ ВИВЧЕННЯ

2.1 Мета вивчення дисципліни:

Мета дисципліни – ознайомити здобувачів освіти з асортиментом сучасних поліграфічних матеріалів, що застосовуються у виробництві поліграфічної продукції, технології їх виготовлення, застосування, оцінка якості цих матеріалів відповідно до стандартів, вплив властивостей матеріалів на якість готової поліграфічної продукції.

Завдання дисципліни: вдосконалити підготовку фахівців видавничо-поліграфічної справи, надати повну сучасну інформацію про види та класифікацію основних та допоміжних матеріалів, що використовуються у додрукарських, друкарських та післядрукарських процесах. Властивості та характеристики цих матеріалів в залежності від їхньої фізико-хімічної будови та складу.

2.2 Результати навчання:

За результатом вивчення дисципліни «Поліграфічні матеріали» здобувачі освіти повинні:

Знати: основні властивості поліграфічних матеріалів (паперу, картону, композиційних матеріалів, фарб, полімерних матеріалів та пластмас, клейових композицій та оздоблюючих матеріалів, властивостей фотополімерних композицій, фотоматеріалів тощо) для забезпечення високої якості готової поліграфічної продукції з мінімальними витратами; термінологію, яка використовується в поліграфічному виробництві; методи оцінки якості поліграфічних матеріалів.

Вміти: обирати найбільш технологічні основні та допоміжні матеріали, які використовуються у додрукарських, друкарських та післядрукарських процесах, відповідно з їх властивостями, з урахуванням художньо-естетичних вимог до готової продукції; аналізувати використання поліграфічних матеріалів при різних способах друку.

Володіти (перелік компетентностей):

ЗК-1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК-6. Здійснення безпечної діяльності.

СК-1. Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих і електронних видань, пакувань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

СК-4. Здатність робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення, методів і засобів контролю для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих і електронних видань, пакувань,

мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

СК-7. Здатність ухвалювати ефективні техніко-економічні рішення стосовно реалізації конкретного проекту видавничо-поліграфічної діяльності в рамках видавничих, виробничих планів підприємства; розроблення нормативної та технічної документації виробничого процесу виготовлення продукції.

СК-8. Здатність планувати й організовувати виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування, розповсюдження продукції у видавництві та поліграфії з урахуванням особливостей вирішуваної проблеми.

СК-9. Здатність демонструвати розуміння метрологічного забезпечення, стандартизації, проблем та напрямів забезпечення якості виробництва та технологій.

ПР-07. Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації.

ПР-08. Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

ПР-12. Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси.

ПР-14. Проектувати робочі місця виробничих підрозділів підприємств видавничо-поліграфічної галузі та організовувати їх експлуатацію з урахуванням правил охорони праці.

ПР-27. Калібрувати прилади та пристрої для вимірювання параметрів якості матеріалів, півфабрикатів, продукції, обладнання під час виготовлення друкованих видань та поліграфічної продукції.

2.3. Передумови для вивчення дисципліни:

Основою є використання знань, навиків та умінь, що отримані здобувачами освіти з вивчення таких дисциплін: «Фізико-хімічні основи поліграфічних виробництв», «Фотореєстраційні та формні процеси», «Вузли та механізми поліграфічного устаткування».

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Матеріали для додрукарських процесів

Тема 1. Вступ до дисципліни. Загальна характеристика матеріалів, асортимент основних і допоміжних матеріалів, які використовуються в поліграфії. Перспектива розвитку ринку витратних поліграфічних матеріалів.

Тема 2. Фототехнічні плівки. Види, класифікація та їх асортимент.

Тема 3. Формні матеріали. Види, класифікація та їх асортимент відповідно до друку (офсетного, високого тощо).

Тема 4. Допоміжні засоби для додрукарських процесів. Змивні та очищувальні засоби (види, класифікація тощо). Допоміжні засоби (спреї, липка стрічка для монтажу, олівці для ретушування тощо).

Змістовий модуль 2. Матеріали для друкарських процесів

Тема 5. Папір та картон. Загальні відомості про папір. Структура паперу. Фізико-механічні та оптичні властивості паперу, методи їх дослідження. Види паперу для визначених видів видань, його класифікація по призначенню. Картон, види картону, основні відомості про картон, технологія виготовлення, технічні показники та властивості.

Тема 6. Плівки та пластик. Види, класифікація, застосування.

Тема 7. Фарби. Технологія виготовлення фарб, властивості, їх склад та методи закріплення на відтиску. Приготування і зберігання фарб. Склад, структура та властивості фарб для друку. Красильні речовини (барвники, пігменти тощо), в'язучі речовини, розчинники. Класифікація фарб та їх асортимент.

Тема 8. Лаки. Характеристика, властивості, класифікація.

Тема 9. Спеціальні засоби. Класифікація та асортимент комплектуючих до технологічних процесів (валики, чохли, ножі тощо).

Змістовий модуль 3. Матеріали для післядрукарських процесів

Тема 10. Оздоблювальні матеріали. Основні відомості про матеріали для переплетіння та оздоблення поліграфічної продукції. Тканини для переплетіння, нитки, дріт, марля (ляссе).

Тема 11. Палітурні матеріали. Фольга та її властивості. Плівки для ламінування. Сумісність матеріалів, естетика зовнішнього вигляду, економічність

Тема 12. Клеї. Види і використання в технологічних процесах (термоклеї, ПВА, синтетичні, гумові тощо).

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лк	пр	лб	кон	с.р.		лк	пр	лб	кон	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. . Матеріали для додрукарських процесів												
Тема 1. Загальна характеристика матеріалів	10	2				8						
Тема 2. Фототехнічні плівки	10	2		4		4						
Тема 3. Формні матеріали	10	2			2	6						
Тема 4. Допоміжні засоби для додрукарських процесів	10	2				8						
Разом за змістовим модулем 1	40	8	-	4	2	26						
Змістовий модуль 2. Матеріали для друкарських процесів												
Тема 5. Папір та картон	10	2		4		4						
Тема 6. Плівки та пластик	10	2		4	2	2						
Тема 7. Фарби.	10	2		4		4						
Тема 8. Лаки	10	2				8						
Тема 9. Спеціальні засоби	10	2	4		2	2						
Разом за змістовим модулем 2	50	10	4	12	4	20						
Змістовий модуль 3. Матеріали для післядрукарських процесів												
Тема 10. Оздоблювальні матеріали	10	2		4		4						
Тема 11. Палітурні матеріали	10	2			2	6						
Тема 12. Клеї	10	2				8						
Разом за змістовим модулем 3	30	6	-	4	2	18						
Усього годин	120	24	4	20	8	64						

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Розробка рекомендацій щодо використання поліграфічних матеріалів для виготовлення поліграфічної продукції	4	
	Загальна кількість, год	4	

6. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вивчення властивостей фізико-механічних фототехнічної плівки	4	
2.	Вивчення властивостей поверхні та оптичних властивостей паперу	4	
3.	Вивчення фізико-механічних властивостей плівки	4	
4.	Вивчення властивостей фарб, пігментів та лаків	4	
5.	Вивчення властивостей для післядрукарських процесів.	4	
	Загальна кількість, год	20	

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Вивчення теоретичного матеріалу з використанням конспектів і навчальної літератури	24	
2.	Підготовка до лабораторних занять	15	
3.	Підготовка до практичних занять	10	
4.	Виконання індивідуального завдання	15	
	Загальна кількість, год	64	

8. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Як індивідуальне завдання студенти можуть підготувати реферат за обраною темою.

Метою написання реферату є розширення, поглиблення та закріплення теоретичних знань, що були придбані при вивченні курсу «Поліграфічні матеріали» та практичних навичок здобутих на лабораторних та практичних заняттях, а також здатність самостійно вирішувати творчі завдання.

Теми рефератів:

1. Асортимент основних і допоміжних поліграфічних матеріалів

2. Фотохімічні процеси в поліграфії.
3. Фототехнічні плівки.
4. Формні матеріали.
5. Допоміжні засоби для додрукарських процесів.
6. Зволожувальні розчини
7. Історія виготовлення паперу
8. Асортимент(види) паперу
9. Нові види паперу
10. Картон.
11. Плівки та пластик.
12. Фарби (склад і структура)
13. Асортимент фарб.
14. Красильні речовини (барвники, пігменти тощо)
15. Полімери та їх використання у поліграфії
16. Лаки. Характеристика, властивості, класифікація.
17. Класифікація та асортимент комплектуючих до технологічних процесів.
18. Фольга і її види.
19. Плівки для ламінування і припресовки.
20. Покривні матеріали (поліграфічні тканини)
21. Нитки, дріт, марля (ляссе).
22. Палітурні матеріали.
23. Клеї.
24. Інноваційні рішення для покращення якості поліграфічної продукції.
25. Нові матеріали для друку.

Вимоги до реферату:

- 1) мова – державна; стиль – науковий; послідовність – логічна; формат сторінок – А4;
- 2) шрифт та розмір – Times New Roman, 14;
- 3) міжрядковий інтервал – 1,5; поля: ліве поле – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє і нижнє – 20 мм
- 4) відступ перший рядок – 1,25 см; вирівнювання основного тексту – по ширині сторінки.
- 5) список літературних джерел та посилань – 10–20 найменувань
- 6) Формули – шрифт Times New Roman, звичайний символ – 14 пт, великий індекс – 9 пт, дрібний індекс – 7 пт. Формули набираються в редакторі формул MS Equation. Формула розміщується по центру рядка, номер формули (у круглих дужках, 14 пт) - по правому краю сторінки, відбиваються від тексту порожніми рядками 6 пт.
- 7) Рисунки. Виконуються в графічних редакторах або в програмі MS Word (обов'язково групувати) і розміщуються по тексту. Рисунки нумеруються (наприклад, «Рисунок 1» (шрифт – 12 пт). Нумерація й назва (при необхідності) розміщуються під малюнком. Якість малюнків повинна забезпечувати читання й тиражування.

8) Таблиці. Таблиці нумеруються, наприклад «Таблиця 1» (шрифт – 12 пт) і далі міститься назва таблиці із прописної букви. Шрифт усередині таблиці – 12 пт. Нумерація й назва таблиці вказуються над таблицею.

9) обсяг основної частини реферату – 0,6–1,2 авт.аркуша;

Структура реферату:

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень (за наявності);
- перелік скорочень (за наявності);
- вступ;
- основна частина;
- висновок;
- список використаної літератури;
- додатки (за наявності).

9. МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Метод навчання – це упорядкована діяльність викладача і студентів, спрямована на досягнення заданої мети навчання.

В ході вивчення навчальної дисципліни передбачено застосування методів як-от: практичного під час лабораторних робіт, наочного та словесного під час лекцій (традиційні лекції інформаційного виду з використанням проектора, лекції-візуалізації, оглядово-установчі лекції), роботу з навчально-методичною літературою в ході підготовки до занять, застосування новітніх інформаційних технологій в дистанційній формі.

Лекційні заняття більшою мірою орієнтовані на набуття знань. В ході лабораторних та практичних робіт відбувається формування умінь і навичок, застосування та закріплення засвоєних знань, елементи творчої діяльності, перевірка набутих знань, умінь і навичок.

Лабораторні та практичні роботи проводяться за загальними та індивідуальними завданнями. Лабораторні та практичні роботи також передбачають використання персональних комп'ютерів для індивідуального тестування.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є підсумковий залік, а також поточне тестування за допомогою елементів "Тест" середовища дистанційного навчання dl.nure, виконання завдань лабораторних робіт у індивідуальному порядку, усне опитування та співбесіда на лекціях та під час захисту лабораторних та практичних робіт, відповіді на контрольні запитання у дистанційній формі.

10. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

10.1 Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Для оцінювання рівня знань та контролю студентів застосовується рейтингова система оцінювання знань з кредитного модуля, яка складається зі 100 балів. Студенти отримують бали за опрацювання матеріалів лекцій, виконання лабораторних робіт, захист виконаних лабораторних робіт, поточні тест-контролі, виконання індивідуального завдання тощо.

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{\text{сем}}$	
	мін	макс
Лабораторна робота 1	2	5
Тест 1	10	15
Контрольна точка 1	12	20
Лабораторна робота 2	2	5
Лабораторна робота 3	2	5
Лабораторна робота 4	2	5
Практична робота 1	5	10
Тест 2	10	15
Контрольна точка 2	21	40
Лабораторна робота 5	2	5
Тест 3	10	15
Виконання індивідуального завдання	15	20
Контрольна точка 3	27	40
Всього за семестр	60	100

Основні засоби контролю – поточне тестування за допомогою елементів "Тест" середовища дистанційного навчання dl.nure, захист лабораторних та практичні робіт з відповідями на контрольні запитання, виконання індивідуальних завдань. Семестровим контролем є залік.

Для підсумкового контролю для оцінювання роботи студента протягом семестру використовується підсумкова рейтингова оцінка $O_{\text{сем}}$.

$$O_{\text{сем}} = \sum O_i$$

Оцінка за семестр $O_{\text{сем}}$ обчислюється як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, про рейтингове оцінювання успішності студентів (затверджено наказом № 400 від 27.11.2020, п. 2.6 Організація контрольних заходів) загальна підсумкова оцінка $O_{\text{екз}}$ виставляється за формулою:

$$O_{\text{д}}^{\text{екз}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}$$

де: $O_{\text{сем}}$ – рейтингова оцінка успішності навчання протягом семестру у 100-бальній системі;

$O_{\text{екз}}$ – оцінка за екзамен (комбіноване екзаменаційне завдання) у 100-бальній системі.

10.2 Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки: знання асортименту поліграфічних матеріалів; знати основні властивості поліграфічних матеріалів; володіти термінологією, яка використовується в поліграфічному виробництві; методи оцінки якості поліграфічних матеріалів.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки: обґрунтоване використання поліграфічних матеріалів при різних способах друку, в залежності від їхньої фізико-хімічної будови та складу.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру.

“Задовільно“ D, E (60–74). Студент виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням лабораторних та практичних завдань з дисципліни «Основи теорії кольору та кольоровідтворення», передбачених програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповіді на запитання при виконанні завдань лабораторних робіт та теоретичного тестування, при цьому принципів з них може усунути самостійно; завдання лабораторних робіт виконане, запропоновані заходи мають поширені аналогії.

“Добре“ C (75–89). Студент протягом семестру виявив систематичні знання навчального матеріалу з дисципліни «Основи теорії кольору та кольоровідтворення» вище середнього рівня, продемонстрував уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та їх значення для подальшої професійної діяльності. Студент здатний до самостійного використання отриманих теоретичних знань для виконання практичних завдань з дисципліни. Завдання лабораторних робіт виконане на достатньо високому рівні, запропоновані заходи мають конкретний характер, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено повно і в логічній послідовності.

“Відмінно“ A, B (90 – 100). Студент протягом семестру виявляв всебічні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу з дисципліни «Основи теорії кольору та кольоровідтворення», вміння вільно виконувати завдання, що передбачені програмою, засвоїв основну та додаткову літературу, яка рекомендована програмою; проявив видатні творчі здібності в розумінні, в логічному, чіткому, стислому та ясному трактуванні навчально-програмного матеріалу; засвоїв основні поняття дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності; постійно використовував допоміжну літературу; завдання лабораторних робіт виконане на

високому рівні, має особистий характер та творчий підхід, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено повно і в логічній послідовності.

Критерії оцінювання знань студента на комбінованому заліку.

“Задовільно“ D, E (60–74). Студент має позитивну складову оцінки за семестр. Студент набрав достатню кількість балів (40% вірних відповідей) з тестування за теоретичними питаннями. Студент вдало впорався з виконанням практичного завдання за індивідуальним варіантом, припустив певну кількість помилок або недоліків у виконанні завдання, при цьому принципів з них може усунути самостійно; середній бал за екзаменаційні завдання є позитивним (більше 60 балів), загальний бал з урахуванням роботи в семестрі є позитивним в межах від 60 до 74 балів.

“Добре“ C (75–89). Студент має позитивну складову оцінки за семестр. Студент набрав достатню кількість балів (більше 40% вірних відповідей) з тестування за теоретичними питаннями. Студент вдало впорався з виконанням практичного завдання за індивідуальним варіантом, припустив незначну кількість помилок або недоліків у виконанні завдання, при цьому більшість з них усунув самостійно; середній бал за екзаменаційні завдання є позитивним (більше 60 балів), загальний бал з урахуванням роботи в семестрі є позитивним в межах від 75 до 89 балів.

“Відмінно“ A, B (90 – 100). Студент має позитивну складову оцінки за семестр. Студент набрав достатню кількість балів (більше 40% вірних відповідей) з тестування за теоретичними питаннями. Студент вдало впорався з виконанням практичного завдання за індивідуальним варіантом, не припустив помилок або недоліків у виконанні завдання, або припустив 1-2 незначні помилки; середній бал за екзаменаційні завдання є позитивним (більше 60 балів), загальний бал з урахуванням роботи в семестрі є позитивним в межах від 90 до 100 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен, курсовий проект (робота), практика	заліку
96-100	A	5 (відмінно)	зараховано
90-95	B		
75-89	C	4 (добре)	
66-74	D	3 (задовільно)	
60-65	E		
35-59 0-34	FX F	2 (незадовільно)	не зараховано

11 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

11.1 Базова

1. Законодавство України про видавничу справу [Текст]/ Верховна Рада України: Офіц. вид./ Упоряд. Ю.П. Дяченко. – К.: Парламентське вид-во, 2005. – 160 с.
2. Матеріали зі спеціальними властивостями: навч.посібник / О.М. Величко, С.Ф. Гавенко, К.І Золотухіна – Львів: УАД, 2016. – 155 с. – Електронне видання
3. Хімія [Електронний ресурс] : навчальний посібник / С. М. Логвінков, О. М. Борисенко, Є. О. Михайлова, Г. С. Попенко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 186 с. ISBN 978-966-676-720-5
4. Шпак В.І. Ш 83 Поліграфія: книга редактора : навчальний посібник / В.І. Шпак. – К. : ДП «Експрес-об'ява», 2017. – 288 с. ISBN 978-617-7389-07-0
5. Словник сучасних поліграфічних термінів: книга редактора / укладач В.І. Шпак.–К.: ДП «Експрес-об'ява», 2019. – 136 с. ISBN 978-617-7389-10-0

11.2 Допоміжна література

1. Пушкар О. І. Технології поліграфічного виробництва [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О. І. Пушкар, Є. М. Грабовський, М.М. Оленич. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 195 с. ISBN 978-966-676-721-2
2. Матеріали фахових щорічних конференцій: «Поліграфічні, мультимедійні та web-технології» (Україна, Харків) тощо.
3. Періодичні українські видання: «Технологія і техніка друкарства», «Наукові записи», «Друкарство» та ін. інформаційні ресурси.

11.3 Методичні вказівки до різних видів занять

1. Конспект лекцій з дисципліни «Основи матеріалознавства» для студентів освітнього-кваліфікаційного рівня «бакалавр», спеціальність 186 – Видавництво та поліграфія [Електронний документ]/ Упорядник: Є.П.Федоренко,. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 86 с.
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Основи матеріалознавства» для студентів освітнього-кваліфікаційного рівня «бакалавр», спеціальність 186 – Видавництво та поліграфія, спеціалізації - Видавничо-поліграфічна справа [Електронний документ]/ Упорядник: Є.П.Федоренко, – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 40 с.
3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА» для студентів освітнього-кваліфікаційного рівня «бакалавр», спеціальність 186 – Видавництво та поліграфія [Електронний документ]/ Упорядник: Є.П.Федоренко,. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 16 с.

Доповнення та зміни
у робочій програмі

Доповнення до робочої програми

підготував _____
(підпис, посада, прізвище, ініціали)

"Узгоджено"

зав. кафедрою

(підпис, прізвище, ініціали)