

Міністерство освіти і науки України

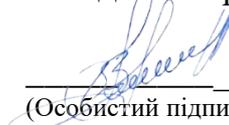
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук

Кафедра Медіасистем і технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. декана факультету КН

 Олег ЗОЛОТУХІН  
(Особистий підпис Власне ім'я ПРИЗВИЩЕ)

“ 02 ” вересня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВБ 2.10 Технологія та обладнання поліграфічних процесів

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

спеціальність 186 Видавництво та поліграфія

(код і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма

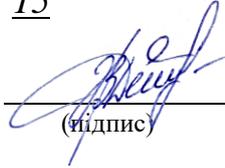
Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва програми)

Розробник: Олександр БОВК, доц. каф. МСТ, канд. техн. наук, доцент 

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

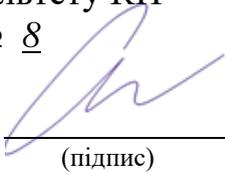
Завідувач кафедри МСТ

  
(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО  
(Власне ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

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

Голова методичної комісії

  
(підпис)

Олексій ЛАНОВИЙ  
(Власне ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

## 1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Кількість кредитів ЄКТС 5	Вибіркова	
Змістових модулів 2	Рік підготовки:	
	3-й	3-й
курс. робота (проект) _____	Семестр	
Загальна кількість годин 150	5-й	5-й
	Навчальні заняття:	
Мова навчання українська	1) лекції, год	
	30	6
	2) практичні, год	
	10	-
	3) лабораторні, год	
	20	12
	4) консультації, год	
	12	20
	Самостійна робота, год	
	78	112
	в тому числі: 1) РГЗ та КР, год	
	2) курсова робота (проект), год	
Вид контролю: іспит		

## 2 МЕТА ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ З ЇЇ ВИВЧЕННЯ

### 2.1 Мета вивчення дисципліни:

Метою викладання дисципліни «Технологія та обладнання поліграфічних процесів» є вивчення складу технологічних операцій друкарського та післядрукарського етапів виготовлення продукції, ознайомлення з особливостями використання тих чи інших матеріалів для різних видів продукції, а також з обладнанням що застосовуються у поліграфічному виробництві, особливостями його побудови та принципами функціонування.

Дисципліна формує компетенції з використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів; розробки та забезпечення й реалізовувати технологічні процеси, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості та обладнання.

### 2.2 Результати навчання:

За результатом вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

#### – ЗНАТИ:

- теорію друкарських та післядрукарських процесів, явища, які знаходяться в їх основі, закономірності, які є необхідними для отримання продукції високої якості;

- технологічні особливості виконання всіх операцій друкарського та післядрукарського процесів;

- основи побудови друкарських машин, а також устаткування, яке використовується на післядрукарському етапі;

- властивості й асортимент матеріалів, які впливають на якість готової продукції;

- основи підбору матеріалів для різних видів поліграфічної продукції.

#### – ВМІТИ:

- використовувати теоретичні положення при виборі матеріалів, необхідних для виготовлення того чи іншого виду друкованої продукції

- по результатах аналізу дефектів і браку напівфабрикатів та готової продукції виявляти місце їх появи;

- обґрунтовано вибирати технологічний процес виготовлення вказаного виду продукції;

- обґрунтовано вибирати потрібне поліграфічне устаткування;

- виконувати комплекс розрахунків, які супроводжують вибраний технологічний процес виготовлення конкретного виду поліграфічної продукції.

#### – ВОЛОДІТИ:

- приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих видань;

- робити оптимальний вибір технологій, матеріалів, обладнання, апаратно-програмного забезпечення для проектування технологічного процесу виготовлення друкованих видань;

- планувати й організовувати експлуатацію, технічне обслуговування у видавництві та поліграфії з урахуванням особливостей вирішуваної проблеми.

## ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ.

1. Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання.

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

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.

СК-10. Здатність використовувати сучасні технології проектування, розробки дизайну і оригінал-макетів друкованих і електронних видань за допомогою комп'ютерних видавничих систем, застосовувати засоби автоматизації елементів технологічного процесу.

СК-11. Здатність впроваджувати технології виробництва поліграфічної продукції і електронних видань.

СК-16. Здатність використовувати інформаційні технології, програмне та технічне забезпечення для розробки нових видавничих проєктів, виготовлення продукції та маркетингової діяльності; застосовувати системи управління робочими потоками для проєктованих виробничих ділянок.

2. Результати навчання здобувача вищої освіти.

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

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

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

ПРН-16. Організовувати і забезпечувати ефективну експлуатацію поліграфічного обладнання та технічних засобів видавничих систем.

ПРН-18. Використовувати технології виробництва поліграфічної продукції і електронних видань з елементами автоматизації технологічного процесу.

### 2.3 Передумови для вивчення дисципліни:

Теоретичні та практичні знання щодо характеристик видавничої продукції, основних сучасних технологічних процесів у виробництві поліграфічної продукції, а також основного поліграфічного обладнання і матеріалів.

### 3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### **Змістовий модуль 1. Друкарський процес**

Тема 1. Технологічна схема друкарського процесу. Умови формування друкарських відбитків.

Класифікація друкарських процесів. Узагальнена технологічна схема друкарського процесу. Змочування, прилипання і вбирання в процесах друкування. Технологічна характеристика фарбових апаратів. Функції тиску в друкарському процесі.

Тема 2. Види аркушевих офсетних друкарських машин. Технологічні особливості друку тиражу.

Основні вузли та механізми аркушевої офсетної друкарської машини. Схеми побудови аркушевих друкарських машин. Однофарбова друкарська машина. Багатофарбова друкарська машина. Схеми побудови друкарського апарата. Двостороння друкарська машина. Допоміжне обладнання

Тема 3. Основні пристрої аркушевих офсетних друкарських машин

Принцип роботи самонакладу. Аркушепередавальна система. Двосторонній друк. Протівідмарювальні пристрої. Принципи роботи приймально-вивідного пристрою. Призначення та основні механізми друкарської секції. Формовий циліндр. Офсетний циліндр. Друкарський циліндр.

Тема 4. Фарбові апарати аркушевих офсетних друкарських машин

Функції фарбового апарата. Типовий фарбовий апарат. Проблеми в роботі фарбового апарата. Основні принципи побудови фарбових апаратів. Товщина фарбового шару. Підготовка фарбового апарата. Неполомки фарбового апарата

Тема 5. Конструктивні особливості зволожуючого апарата аркушевих офсетних друкарських машин.

Основні функції зволожуючого розчину. Компоненти зволожуючого розчину. Типи зволожуючих апаратів. Традиційні системи зволоження. Плівкові зволожуючі пристрої. Елементи плівкових зволожуючих систем. Проблеми обслуговування

Тема 6. Види рулонних офсетних машин. основні пристрої. Особливості застосування. Схеми побудови

Конфігурація рулонних офсетних друкарських машин. Фактори, що впливають на продуктивність РДМ. Додаткове обладнання.

Тема 7. Комплексні методи оцінки якості. Дефекти відтисків

Якість відтворення зображення. Імовірні дефекти. Контроль показників якості. Денситометрія. Пристрої оптимізації друкарського процесу для листового офсету.

## **Змістовий модуль 2.**

### **Технологічні схеми виготовлення видань в обкладинці та палітурці**

Тема 8. Узагальнені технологічні схеми виготовлення видань в обкладинці та палітурці.

Конструкції книг і брошур. Типові технологічні схеми виготовлення видань в обкладинках і палітурках. Вибір устаткування і його кількості згідно з технологічним процесом.

Тема 9. Технологічний процес зіштовхування, розрізки та фальцювання аркушів.

Зіштовхування аркушів. Розрізка аркушів. Фальцювання аркушів. Пресування зошитів.

Тема 10. Комплектування блоків. Види устаткування для даних операцій

Комплектування блоків. Пресування блоків. Приєднання до зошитів додаткових елементів.

Тема 11. Способи скріплення блоків. Устаткування для скріплення

Скріплення шиттям нитками. Шиття дротом. Безшвейне скріплення блоків.

Тема 12. Обробка книжкових блоків

Обтиск блоків. Заклеювання корінця блоку. Сушіння корінців. Обтиск корінців після сушіння. Обрізка блоків із трьох сторін. Прикрашування обрізів блоків. Обробка корінців книжкових блоків. Обклеювання корінця блоку корінцевим матеріалом

Тема 13. Криття блоків обкладинкою. Виготовлення видань у палітурках

Види криття блоків обкладинкою. Палітурні кришки. Матеріали для палітурних кришок. Класифікація палітурних кришок. Розкрій палітурних матеріалів. Виготовлення кришок. Суперобкладинки і футляри.

Тема 14. Види оформлення палітурок. Устаткування для оформлення палітурок.

Друкування палітурними фарбами. Друкування способом трафаретного друку. Тиснення фольгою. Блінтове тиснення. Конгревне тиснення. Художнє оформлення палітурних кришок. Тиснення фольгою без виготовлення штампа. Оформлення фольгою за допомогою ламінатора. Тиснення фольгою на тканині. Конгревне тиснення без контрштампа.

Тема 15. Завершальні операції виготовлення книжок. Особливі види поліграфічної продукції.

Обробка книг після вставки. Шкільні зошити. Загальні зошити. Інші види чистової продукції.

## 4 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма здобуття освіти						заочна форма здобуття освіти					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лб	конс	с.р.		л	п	лб	конс	с.р.
<b>Змістовий модуль 1</b>												
<b>Друкарський процес</b>												
Тема 1. Технологічна схема друкарського процесу. Умови формування друкарських відбитків.	7	2				5	10	2				8
Тема 2. Види аркушевих офсетних друкарських машин. Технологічні особливості друку тиражу.	9	2			2	5	12	2			2	8
Тема 3. Основні пристрої аркушевих офсетних друкарських машин	11	2		4		5	12			4		8
Тема 4. Фарбові апарати аркушевих офсетних друкарських машин	9	2			2	5	10				2	8
Тема 5. Конструктивні особливості зволожуючого апарата аркушевих офсетних друкарських машин.	11	2		4		5	10				2	8
Тема 6. Види рулонних офсетних машин. основні пристрої. Особливості застосування. схеми побудови	9	2			2	5	10				2	8
Тема 7. Комплексні методи оцінки якості. дефекти відтисків	11	2		4		5	10				2	8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>67</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>74</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>56</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>												
<b>Технологічні схеми виготовлення видань в обкладинці та палітурці</b>												
Тема 8. Узагальнені технологічні схеми виготовлення видань в обкладинці та палітурці	10	2			2	6	9				2	7
Тема 9. Технологічний процес зіштовхування, розрізки та фальцювання аркушів	10	2			2	6	9				2	7
Тема 10. Комплектування блоків. види устаткування для даних операцій	10	2			2	6	9				2	7
Тема 11. Способи скріплення блоків. устаткування для скріплення	11	2		4		5	11	2			2	7
Тема 12. Обробка книжкових блоків	11	2		4		5	11			4		7
Тема 13. Криття блоків обкладинкою. Виготовлення видань у палітурках	11	2	4			5	11			4		7
Тема 14. Види оформлення палітурок. Устаткування для оформлення палітурок	11	2	4			5	9				2	7
Тема 15. Завершальні операції виготовлення книжок. Особливі види поліграфічної продукції	9	2	2			5	7					7
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>83</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>43</b>	<b>76</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>56</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>78</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>112</b>

### 5 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ (СЕМІНАРСЬКИХ) ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.	
		денна	заочна
1	Вивчення технології брошурування на біндері Bindstream M 08+	4	-
2	Вивчення пристроїв для безшвейного скріплення блоку з обкладинкою та пристроїв ламінації	4	-
3	Вивчення способів оздоблення палітурок і технологічних факторів, що впливають на їх якість	2	-
	Разом	10	-

### 6 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.	
		денна	заочна
1	Підготовка до друкування малоформатної офсетної друкарської машини	4	-
2	Вивчення конструктивних особливостей сучасних аркушевих ротаційних машин	4	4
3	Вивчення конструктивних особливостей сучасних рулонних ротаційних машин	4	-
4	Вивчення технологічного процесу виготовлення видань в обкладинці	4	4
5	Вивчення технологічного процесу виготовлення видань в палітурках	4	4
	Разом	20	12

### 7 САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кільк. год.	
		денна	заочна
1	Поліграфічні машини, які представлено на ринку	9	14
2	Параметри, які формують якість відбитків та фактори, які мають на нього вплив	9	12
3	Узагальнені критерії оцінювання якості друкованих зображень	9	12
4	Перспективи розвитку друкарських процесів	9	14
5	Методи і засоби контролю якості напівфабрикатів технології брошуровано-палітурних процесів	9	12
6	Недоліки методів та засобів контролю	9	12
7	Об'єктивні методи контролю якості напівфабрикатів та книг	8	12
8	Особливі види поліграфічної продукції	8	12
9	Охорона довкілля	8	12
	Разом	78	112

## 8 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

### 9 МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Метод навчання – це упорядкована діяльність викладача і здобувачів вищої освіти, 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 робіт відбувається формування умінь і навичок, застосування та закріплення засвоєних знань, елементи творчої діяльності, перевірка набутих знань, умінь і навичок.

Лабораторні роботи та практичні заняття проводяться за загальними та індивідуальними завданнями, передбачають використання персональних комп'ютерів.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є підсумковий іспит, елементи "Тест" середовища дистанційного навчання dl.nure, виконання завдань лабораторних робіт у індивідуальному порядку, усне опитування та співбесіда на лекціях та під час захисту лабораторних робіт, відповіді на контрольні запитання у дистанційній формі.

### 10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

10.1 Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (кількісні критерії оцінювання).

Для оцінювання рівня знань та контролю здобувачів вищої освіти застосовується рейтингова система оцінювання знань з кредитного модуля, яка складається зі 100 балів. Здобувачі вищої освіти отримують бали за опрацювання матеріалів лекцій, виконання лабораторних робіт, захист виконаних лабораторних робіт, поточні тест-контролі, виконання індивідуального завдання тощо. Основні засоби контролю – поточне тестування за допомогою елементів "Тест" середовища дистанційного навчання dl.nure, захист лабораторних робіт з відповідями на контрольні запитання, виконання індивідуальних завдань. Семестровим контролем є іспит.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, розділ про рейтингове оцінювання успішності здобувачів вищої освіти (затверджено наказом № 400 від 27.11.2020, п. 2.6 Організація контрольних заходів) загальна підсумкова оцінка  $O_{л}^{екз}$  виставляється за формулою  $O_{л}^{екз} = 0,6 \cdot O_{сем} + 0,4 \cdot O_{екз}$ . Де  $O_{сем}$  – рейтингова оцінка успішності навчання протягом семестру у 100-бальній системі,  $O_{екз}$  – оцінка за екзамен (комбіноване екзаменаційне завдання) у 100-бальній системі.

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$	
	мін	макс
Відповідь на контрольні запитання ЛК 1-3	3	5
Відповідь на контрольні запитання ЛК 4-5	2	3
Відповідь на контрольні запитання ЛК 6-7	2	3
Лабораторна робота 01	6	10
Лабораторна робота 02	6	10
Лабораторна робота 03	6	10
<b>Контрольна точка 1</b>	25	41
Відповідь на контрольні запитання ЛК 8-10	3	5
Відповідь на контрольні запитання ЛК 11-12	2	3
Відповідь на контрольні запитання ЛК 13-15	2	3
Лабораторна робота 04	6	10
Лабораторна робота 05	6	10
Практичне заняття 01	6	10
Практичне заняття 02	6	10
Практичне заняття 03	4	8
<b>Контрольна точка 2</b>	35	59
<b>Всього за семестр</b>	60	100

## 10.2 Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки:

1. Технологічні схеми друкарських процесів та види друкарських машин основних способів друку;
2. Умови формування друкарських відбитків;
3. Технологічні характеристики ФА друкарських машин та способи створення тиску у друкарських машинах;
4. Теоретичні основи багатофарбового друку;
5. Формування та регулювання якості печатної продукції;
6. Технологічні схеми виготовлення видань в обкладинці;
7. Технологічний процес виготовлення видань у палітурках;
8. Види оформлення палітурок. Устаткування для оформлення палітурок.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки.

1. Схеми побудови аркушевих офсетних друкарських машин;
2. Конфігурація рулонних офсетних друкарських машин;
3. Класифікація друкарських процесів;
4. Принципи роботи пристроїв офсетних друкарських машин;
5. Якість відтворення зображення;
6. Можливі дефекти зображення та способи їх усунення;
7. Конструкції книг і брошур;
8. Технологічні схеми виготовлення видань в обкладинках і палітурках.

Критерії оцінювання роботи здобувача вищої освіти протягом семестру.

**«Задовільно» D, E (60-74).** Здобувач вищої освіти виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням лабораторних завдань з дисципліни «Технологія та обладнання поліграфічних процесів», 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).** Здобувач вищої освіти протягом семестру виявив систематичні знання навчального матеріалу з дисципліни «Технологія та обладнання поліграфічних процесів» 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. Здобувач вищої освіти 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).** Здобувач вищої освіти протягом семестру виявляв всебічні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу з дисципліни «Технологія та обладнання поліграфічних процесів», 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 здобувача вищої освіти на комбінованому іспиті.

**«Задовільно» D, E (60-74).** Здобувач вищої освіти має позитивну складову оцінки за семестр. Здобувач вищої освіти набрав достатню кількість балів (40% вірних відповідей) з тестування за теоретичними питаннями. Здобувач вищої освіти 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» С (75-89).** Здобувач вищої освіти має позитивну складову оцінки за семестр. Здобувач вищої освіти набрав достатню кількість балів (більше 40% вірних відповідей) з тестування за теоретичними питаннями. Здобувач вищої освіти 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» А, В (90-100).** Здобувач вищої освіти має позитивну складову оцінки за семестр. Здобувач вищої освіти набрав достатню кількість балів (більше 40% вірних відповідей) з тестування за теоретичними питаннями. Здобувач вищої освіти 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	<b>A</b>	5 (відмінно)	зараховано
90-95	<b>B</b>		
75-89	<b>C</b>	4 (добре)	
66-74	<b>D</b>	3 (задовільно)	
60-65	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	2 (незадовільно)	не зараховано
0-34	<b>F</b>		

## 11 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### 11.1 Базова

1. Практика фальцювання: від спуску сторінок до готової продукції. Фальцювальні системи Heidelberg Finishing: навч. посібник / В.С. Карпенко, Ю.О. Шостачук, В.Г. Сисюк та ін. К.: Техніка, 2001. 240 с.
2. Хведчин Ю.Й. Брошурувальню-палітурне устаткування. Брошурувальне устаткування : підручник. Львів: ТеРус, 1999. 336 с.
3. Як вибрати технологію та устаткування для міні-друкарні? / О.В. Лазаренко, Ю.П. Рак, В.М. Ралко, С.Є. Хаджинова. Лівів: НВП «Мета», 1999. 186 с.
4. Гавенко С.А., Кулік Л.М., Мартинюк М.П. Конструкція книги: навчальний посібник. Львів: Фенікс, 1999. 268 с.
5. Маїк В.З. Тиснення: технології, матеріали, устаткування. Львів: НВП «МЕТА», 1997. 174 с.
6. Український тлумачний словник видавничо-поліграфічної справи / П.О. Киричок, О.М. Величко, С.Ф. Гавенко та ін.; за заг. ред. П. О. Киричка. К.: НТУУ «КПІ», 2010. 896 с.
7. Енциклопедія видавничої справи: навч. посібник / В.П. Ткаченко, І.Б. Чеботарьова, П.О. Киричок, З.В. Григорова. Х.: ХНУРЕ, 2008. 320 с.
8. Дурняк Б.В., Ткаченко В.П. Чеботарьова І.Б. Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів : Вид-во УАД, 2011. 320 с.

### 11.2 Методичні вказівки до різних видів занять

1. Вовк О.В., Григор'єв О.В. Технологія та обладнання поліграфічних процесів: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2021. 160 с.
2. Вовк О.В., Григор'єв О.В. Технологія та обладнання поліграфічних процесів: методичні вказівки до лабораторних робіт. Харків: ХНУРЕ, 2018. 72 с.
3. Вовк О.В., Григор'єв О.В. Технологія та обладнання поліграфічних процесів: методичні вказівки до самостійної роботи. Харків: ХНУРЕ, 2018. 55 с.
4. Вовк О.В., Григор'єв О.В. Технологія та обладнання поліграфічних процесів: комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни для студентів спеціальності 186 Видавництво та поліграфія. URL: <https://catalogue.nure.ua/download=219820>.