

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**ОБЛАДНАННЯ ВИДАВНИЧО-  
ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**Робоча програма  
для студентів спеціальності  
186 "Видавництво та поліграфія"  
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
2018**

УДК 655.1(07)

О-16

**Укладачі:** Є. М. Грабовський  
М. М. Оленич

Затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних систем і технологій.  
Протокол № 1 від 28.08.2017 р.

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Обладнання** видавничо-поліграфічного виробництва : робоча О-16 програма для студентів спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / уклад. Є. М. Грабовський, М. М. Оленич. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 43 с.

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за модулями й темами. Вміщено плани лекцій, лабораторних занять, матеріали для закріплення знань (завдання для самостійної роботи, контрольні запитання), критерії оцінювання знань студентів, професійні компетентності, якими має володіти студент після вивчення дисципліни.

Рекомендовано для студентів спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня всіх форм навчання.

**УДК 655.1(07)**

© Харківський національний економічний  
університет імені Семена Кузнеця, 2018

## Вступ

Технологічний процес поліграфічного виробництва реалізується на певних видах обладнання, які, в свою чергу, диктують умови щодо конкретних параметрів видавничої продукції.

Майбутній спеціаліст галузі видавничо-поліграфічної справи повинен знати головні принципи функціонування основних видів обладнання видавничої діяльності, вільно володіти навичками стосовно налагодження устаткування додрукарської, друкарської та післядрукарської підготовки, вміти обґрунтовувати вибір обладнання для виробництва поліграфічної продукції.

Саме вивченню цих аспектів видавничої діяльності присвячена навчальна дисципліна "Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва".

Навчальну дисципліну "Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва" викладають студентам спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня в сьомому семестрі.

**Мета** навчальної дисципліни – надання студентам теоретичних основ, практичних і методичних рекомендацій для роботи з обладнанням поліграфічної галузі.

**Завдання** навчальної дисципліни – оволодіння знаннями щодо роботи обладнання видавничо-поліграфічного виробництва та його технічних характеристик.

**Предмет** навчальної дисципліни – вивчення теоретичних основ і практичних навичок роботи з обладнанням поліграфічного виробництва.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 18 "Виробництво та технології"	Базова	
Змістових модулів – 2	Спеціальність 186 "Видавництво та поліграфія"	4-й семестр	4-й семестр
Загальна кількість годин – 120		7-й семестр	7-й семестр
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 48, самостійної роботи студента – 72	Освітній рівень: перший (бакалаврський) рівень	18 год.	18 год.
		Лабораторні	
		30 год.	30 год.
		Самостійна робота	
		72 год.	72 год.
		Вид контролю: іспит	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 67 %;

для заочної форми навчання – 67 %.

## 2. Кваліфікаційні вимоги до студентів у галузі видавничо-поліграфічної справи

**Необхідна навчальна база перед початком вивчення дисципліни**

З метою кращого засвоєння навчального матеріалу дисципліни студенти повинні до його початку опанувати знання та навички в галузі електроніки й електротехніки, технології поліграфічного виробництва, теорії кольору.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

специфіку роботи обладнання для експонування фотоплівки;

основні особливості машин і пристроїв репродукційної техніки;

специфіку роботи обладнання цифрової фотографії;

характерні риси технології роботи з плоскодрукарським обладнанням;

особливості спеціальних видів друкарського обладнання;

технічні характеристики обладнання;

особливості налагодження обладнання та його обслуговування;

специфіку роботи обладнання тампонного та флексографічного друкування;

особливості функціонування пристроїв для боротьби з відмазуванням;

можливості різальних машин;

технологію та основні напрями використання контрольно-вимірвальних приладів;

**уміти:**

організувати й економічно ефективно планувати роботу обладнання видавничо-поліграфічного виробництва;

здійснювати підготовку роботи репродукційного обладнання та обладнання цифрової фотографії;

здійснювати управління роботою обладнання тампонного та флексографічного друку;

підготовлювати основні пристрої для боротьби з відмазуванням;

оптимізувати технологію роботи з різальними машинами.

**Компетентності** відповідно до Національної рамки кваліфікації наведено в табл. 2.1.

**Компетентності, що набувають студенти в результаті вивчення дисципліни  
"Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва"**

Теми	Знання	Уміння	Комунікації	Автономність і відповідальність
1	2	3	4	5
Тема 1	<p>Поняття та характерні риси обладнання поліграфічного виробництва.</p> <p>Загальні принципи роботи обладнання в поліграфії.</p> <p>Особливості налагодження друкарських машин.</p> <p>Можливості поліграфічного устаткування як засобу підготовки друкарського видання</p>	<p>Здійснювати первинне та поточне налагодження друкарських машин.</p> <p>Реалізувати комплекс підготовчих робіт стосовно функціонування обладнання поліграфічного виробництва</p>	<p>Аргументована взаємодія з технологами в процесі здійснення первинного та поточного налагодження обладнання поліграфічного виробництва.</p> <p>Активна участь у команді учасників додрукарської підготовки з пропозиціями стосовно використання конкретних видів поліграфічного обладнання</p>	<p>Пошук новітніх методів і засобів удосконалення процесу налагодження поліграфічного обладнання</p>
Тема 2	<p>Загальні принципи роботи пристроїв репродукційної техніки.</p> <p>Специфіка побудови контактно-копіювальних рам і копіювально-розмножувальних автоматів</p>	<p>Вибирати оптимальні пристрої для додрукарської підготовки.</p> <p>Проводити обробку фотоплівки в листовому та рулонному форматах за допомогою проявочних машин.</p> <p>Здійснювати копіювання оригіналів на певних ділянках світлочутливого матеріалу за допомогою копіювально-розмножувальних автоматів</p>	<p>Аргументоване переконання замовників у необхідності проведення різних видів обробки фотоплівки за допомогою репродукційної техніки</p>	<p>Ухвалення рішення про вибір параметрів обробки фотоплівки.</p> <p>Пошук і підключення певних модулів репродукційної техніки для підвищення ефективності процесу виділення</p>

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4	5
Тема 3	Види сканерів, принципи їх побудови та принципові схеми функціонування	Використовувати планшетні та барабанні сканери для додрукарської підготовки видання	Здатність переконувати замовників про необхідність застосування планшетних і барабанних сканерів для додрукарської підготовки видання	Творчий підхід до пошуку ефективного способу використання сканерів
Тема 4	Сфера застосування і принципи роботи растрового процесору обробки зображень. Особливості застосування мережевого устаткування додрукарської підготовки	Задавати колірні, дизайнерські та друкарські параметри з метою використання растрового процесору обробки зображень	Рекомендації замовникам щодо перекладу опису складних сторінок у апаратно-специфічний формат даних	Творчий підхід до пошуку ефективного способу використання технічних засобів підтримки цифрової додрукарської підготовки
Тема 5	Класифікація ротаційних друкарських машин. Принципи роботи листових ротаційних машин високого друку. Принципи роботи рулонних ротаційних машин високого друку	Оцінювати чинники, що впливають на ефективність роботи листових і рулонних ротаційних машин високого друку. Управляти роботою ротаційних друкарських машин	Рекомендації технологам стосовно підвищення продуктивності роботи ротаційних друкарських машин	Теоретичне та практичне навчання фахівців з управління роботою ротаційних друкарських машин
Тема 6	Поняття та особливості устаткування тампонного друку. Особливості конструкції обладнання тампонного друку. Ракельна система машин тампонного друку	Обирати ракельну систему машин тампонного друку для вирішення локального завдання. Управляти роботою обладнання тампонного друку	Узгоджувати із замовником вибір виду тампону для подальшого друку видання	Творчий підхід до створення ділянки тампонного друку

Закінчення табл. 2.1

1	2	3	4	5
Тема 7	<p>Поняття та загальні особливості обладнання флексографічного друку.</p> <p>Види флексографічних машин.</p> <p>Основні конструктивні компоненти флексографічних друкарських машин</p>	<p>Обирати певну категорію обладнання флексографічного друку за цільовим призначенням.</p> <p>Управляти роботою обладнання флексографічного друку</p>	<p>Узгоджувати з технологами процес регуляції подавання фарби з дукторного циліндра на накатувальний валик</p>	<p>Творчий підхід до вибору способу виготовлення анілоксових валиків</p>
Тема 8	<p>Класифікація різальних машин.</p> <p>Особливості побудови та функціонування різальних машин</p>	<p>Оптимізувати технологію роботи з різальними машинами</p>	<p>Здатність переконувати замовників про необхідність в обробці на різальних машинах видавничої продукції</p>	<p>Самостійно регулювати довжину різання, максимальну висоту стопи, тиск притиску</p>
Тема 9	<p>Види контрольно-вимірвальних приладів, які застосовують для експлуатації друкарських машин</p> <p>Особливості використання основних контрольно-вимірвальних приладів</p>	<p>Обирати вид контрольно-вимірвального приладу для вирішення певного завдання.</p> <p>Управляти роботою контрольно-вимірвальних приладів.</p> <p>Організувати перевірку контрольно-вимірвальних приладів</p>	<p>Спільно з відповідальною особою здійснювати перевірку контрольно-вимірвальних приладів</p>	<p>Самостійно регулювати параметри контрольно-вимірвальних приладів</p>



### 3. Тематичний план навчальної дисципліни

Для вивчення цієї навчальної дисципліни студент має ознайомитися з її програмою, структурою, формами та методами навчання, видами та методами контролю знань.

Тематичний план навчальної дисципліни складається з двох модулів, кожен з яких об'єднує відносно окремі самостійні блоки тем, які логічно пов'язані між собою за змістом і взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється за такими формами: лекційні, лабораторні заняття, самостійна робота студента. Тематичний план дисципліни складається з двох змістових модулів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

#### Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Змістовий модуль 1. Обладнання додрукарської підготовки</b>								
<i>Тема 1.</i> Загальні відомості про обладнання додрукарського поліграфічного виробництва	12	2	2	8	12	2	2	8
<i>Тема 2.</i> Машини та пристрої репродукційної техніки	12	2	2	8	12	2	2	8
<i>Тема 3.</i> Сканери як обладнання додрукарської підготовки	14	2	4	8	14	2	4	8
<i>Тема 4.</i> Технічні засоби підтримки цифрової додрукарської підготовки	14	2	4	8	14	2	4	8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	52	8	12	32	52	8	12	32
<b>Змістовий модуль 2. Обладнання друкарського та післядрукарського виробництва</b>								
<i>Тема 5.</i> Ротаційні друкарські машини	12	2	2	8	12	2	2	8
<i>Тема 6.</i> Обладнання тампонного друку	14	2	4	8	14	2	4	8
<i>Тема 7.</i> Обладнання флексографічного друку	14	2	4	8	14	2	4	8
<i>Тема 8.</i> Різальні машини	14	2	4	8	14	2	4	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тема 9. Контрольно-вимірювальні прилади	14	2	4	8	14	2	4	8
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	68	10	18	40	68	10	18	40
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>72</b>

## **4. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами**

### **Змістовий модуль 1**

#### **Обладнання додрукарської підготовки**

##### **Тема 1. Загальні відомості про обладнання додрукарського поліграфічного виробництва**

Поняття обладнання додрукарського виробництва. Налагодження друкарської машини. Поліграфічне устаткування як засіб підготовки друкарського видання.

##### **Тема 2. Машини та пристрої репродукційної техніки**

Фоторепродукційні апарати. Контактно-копіювальні рами. Копіювально-розмножувальні автомати. Проявочні машини.

##### **Тема 3. Сканери як обладнання додрукарської підготовки**

Загальні відомості про сканери. Види сканерів. Барабанні сканери. Планшетні сканери.

##### **Тема 4. Технічні засоби підтримки цифрової додрукарської підготовки**

Растровий процесор обробки зображень. Носії інформації в додрукарській підготовці. Мережеве устаткування додрукарської підготовки.

### **Змістовий модуль 2**

#### **Обладнання друкарського та післядрукарського виробництва**

##### **Тема 5. Ротаційні друкарські машини**

Загальні відомості та класифікація ротаційних друкарських машин. Принципи побудови листових ротаційних машин високого друку.

Специфіка роботи листових ротаційних машин. Принципи побудови рулонних ротаційних машин високого друку.

### **Тема 6. Обладнання тампонного друку**

Загальні відомості про устаткування тампонного друку. Особливості конструкції обладнання тампонного друку. Ракельна система машин тампонного друку.

### **Тема 7. Обладнання флексографічного друку**

Загальні характеристики обладнання флексографічного друку. Види флексографічних машин. Основні конструктивні компоненти флексографічних друкарських машин.

### **Тема 8. Різальні машини**

Класифікація різальних машин. Особливості побудови та функціонування різальних машин.

### **Тема 9. Контрольно-вимірювальні прилади**

Види контрольно-вимірювальних приладів, які вживаються під час експлуатації друкарських машин. Особливості використання основних контрольно-вимірювальних приладів. Організація перевірки контрольно-вимірювальних приладів.

## **5. План лабораторних занять**

**Лабораторне заняття** – це форма навчального заняття, за якої викладач організує детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання студентом відповідно сформульованих завдань.

Проведення лабораторного заняття ґрунтується на попередньо підготовленому методичному матеріалі – тестах для виявлення ступеня оволодіння студентами необхідними теоретичними положеннями, наборі завдань різної складності для розв'язування їх студентами на занятті.

Лабораторне заняття включає проведення попереднього контролю знань, умінь і навичок студентів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю студентів, розв'язування завдань з їх обговоренням, розв'язування контрольних завдань, їх перевірку, оцінювання.

План проведення лабораторних занять наведено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

## План проведення лабораторних занять

Назва теми	Перелік тем лабораторних занять	Кількість годин	Література
		Лабораторні заняття	
1	2	3	4
<b>Змістовий модуль 1. Обладнання додрукарської підготовки</b>			
<i>Тема 1.</i> Загальні відомості про обладнання додрукарського поліграфічного виробництва	Ознайомлення з обладнанням додрукарського поліграфічного виробництва	2	Основна [1;5], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 2.</i> Машини та пристрої репродукційної техніки	Машини та пристрої репродукційної техніки	2	Основна [4], додаткова [6], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 3.</i> Сканери як обладнання додрукарської підготовки	Сканери як обладнання додрукарської підготовки	4	Основна [1;5], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 4.</i> Технічні засоби підтримки цифрової додрукарської підготовки	Використання мережевого устаткування додрукарської підготовки	4	Основна [1;3], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]

1	2	3	4
<b>Змістовий модуль 2. Обладнання друкарського та післядрукарського виробництва</b>			
<i>Тема 5. Ротаційні друкарські машини</i>	Ознайомлення з ротаційними друкарськими машинами	2	Основна [5], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 6. Обладнання тампонного друку</i>	Принципи роботи обладнання тампонного друку	4	Основна [1;4], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 7. Обладнання флексографічного друку</i>	Ознайомлення з обладнанням флексографічного друку	4	Основна [4], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 8. Різальні машини</i>	Принципи роботи різальних машин	4	Основна [1;5], додаткова [7], інформаційні ресурси [11]
<i>Тема 9. Контрольно-вимірювальні прилади</i>	Контрольно-вимірювальні прилади	4	Основна [1;5], додаткова [8], інформаційні ресурси [11]

## 5.1. Приклади типових лабораторних завдань за темами

### Змістовий модуль 1

#### Обладнання додрукарської підготовки

#### Лабораторна робота 3

#### Сканери як обладнання додрукарської підготовки

##### Хід роботи:

1. Аналіз використання сканерів різного типу в процесі додрукарської підготовки.

Під час додрукарської підготовки застосовуються різні види сканерів, аналіз яких слід виконати за формою поданою в табл. 5.2.

Таблиця 5.2

#### Аналіз параметрів сканерів

Види сканерів	Моделі, які використовуються для додрукарської підготовки	Функціональні особливості
1	2	3
За характером розташування оригіналу		
Планшетні		
Проекційні		
Барабанні		
За характером переміщення		
Сканери з рухомим оригіналом		
Сканери з нерухомим оригіналом		
За виглядом прочитуваних оригіналів		
Кольорові		
Чорно-білі		
За режимом сканування		
Однопрохідні		
Трьохпрохідні		
За технологією сканування		
Сканери з фото-експонуючим пристроєм		
Сканери з лінійками		
Сканери з матрицею		

1	2	3
За виглядом рухомих при скануванні оптичних деталей		
Сканери з рухомим зчитувачем		
Сканери з рухомими дзеркалами		

## 2. Аналіз характеристик роботи сканерів.

У лабораторній роботі слід відстежити та проаналізувати основні характеристики роботи сканерів (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

### Характеристики роботи сканерів

Характеристики сканерів	Опис характеристики	Роль характеристики в процесі додрукарської підготовки
Оптичний дозвіл		
Інтерпольований дозвіл		
Глибина кольору		
Оптична щільність		
Перенесення кольорів		
Слайд-модулі		
Інтерфейс сканера		

3. Вивчення принципів роботи планшетного сканера Epson Perfection 1270.

## Змістовий модуль 2 Обладнання друкарського та післядрукарського виробництва

### Лабораторна робота 9 Контрольно-вимірювальні прилади

#### Хід роботи

Контрольно-вимірювальні прилади призначені для контролю якості фотоформ, металевих офсетних форм, флексографічних форм і відтиснень.

У лабораторній роботі необхідно вивчити та проаналізувати основні функціональні особливості контрольно-вимірювального устаткування, приведеного в табл. 5.4.

Таблиця 5.4

### Функціональні особливості контрольно-вимірювальних приладів

Види вимірювальних приладів	Особливості конструкції	Функції
Переглядове устаткування		
...	...	...
Прилади для контролю форм		
...	...	...
Пристрої контролю тестових шкал		
...	...	...
Пристрої контролю CtP-пластин		
...	...	...
Устаткування для контролю операцій післядрукарської обробки		
...	...	...

Крім того, в звіті з лабораторної роботи необхідно описати послідовність використання окремих видів контрольно-вимірювального устаткування.

## 6. Самостійна робота студентів

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та зарубіжною спеціальною технічною літературою. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

- вивчення лекційного матеріалу;
- робота з вивчення рекомендованої літератури;
- вивчення основних термінів і понять за темами дисципліни;
- підготовка до практичних занять, дискусій, робота в малих групах;
- контрольна перевірка кожним слухачем особистих знань за запитаннями для самоконтролю.



## **7. Питання для самостійного опрацювання**

### **Змістовий модуль 1. Обладнання додрукарської підготовки**

**Тема 1. Загальні відомості про обладнання додрукарського поліграфічного виробництва.**

Налагодження друкарської машини.

**Тема 2. Машини та пристрої репродукційної техніки.**

Копіювально-розмножувальні автомати та проявочні машини.

**Тема 3. Сканери як обладнання додрукарської підготовки.**

Барабанні сканери.

**Тема 4. Технічні засоби підтримки цифрової додрукарської підготовки.**

Растровий процесор обробки зображень.

### **Змістовий модуль 2. Обладнання друкарського та післядрукарського виробництва**

**Тема 5. Ротаційні друкарські машини.**

Принципи побудови листових ротаційних машин високого друку.

**Тема 6. Обладнання тампонного друку.**

Особливості конструкції обладнання тампонного друку.

**Тема 7. Обладнання флексографічного друку.**

Основні конструктивні компоненти флексографічних друкарських машин.

**Тема 8. Різальні машини.**

Класифікація різальних машин.

**Тема 9. Контрольно-вимірювальні прилади.**

Види контрольно-вимірювальних приладів, які вживаються при експлуатації друкарських машин.

## 7.1. Контрольні запитання для самостійної діагностики

1. Охарактеризуйте обладнання додрукарського виробництва.
2. Що розуміють під налагодження друкарських машин?
3. Які існують види додрукарських технологій? Чим вони відрізняються?
4. Яка існує залежність між чіткістю зображення і розміром експонованої краплі?
5. Що таке експонований матеріал у планшетних пристроях?
6. Які переваги мають планшетні експонуючі пристрої малих і середніх форматів порівняно з широкоформатними?
7. Назвіть пристрої, з яких складаються фоторепродукційні апарати.
8. Яку операцію проводять, щоб точно визначити величину експозиції?
9. Які бувають фоторепродукційні апарати відповідно до розташування оптичної осі?
10. Для чого використовують контактну-копіювальні рами?
11. Які проблеми розв'язує цифровий спосіб обробки?
12. Назвіть два принципи зміни масштабу.
13. На чому заснований принцип систем приведення?
14. На чому базується робота барабанних сканерів?
15. Назвіть основні недоліки планшетних сканерів.
16. Охарактеризуйте основні функції сканера.
17. Що таке мікросканування?
18. Наведіть основні вимоги до роздільної здатності цифрових камер.
19. Проаналізуйте основні характеристики цифрових камер.
20. Що таке растровий процесор?
21. Які існують носії інформації в додрукарській підготовці?
22. Для чого використовують карти даних?
23. Опишіть основні переваги плоскодрукарських машин.
24. Назвіть ознаки плоскодрукарських машин.
25. Укажіть основні переваги стопциліндрових машин.
26. Чим пояснюється висока продуктивність ротаційних машин?
27. Назвіть основні ознаки класифікації ротаційних друкарських машин.

28. Для чого призначені самонаклади?
29. Які існують класифікації самонакладів?
30. Розкрийте принцип роботи самонакладів.
31. На якому принципі базується тампонний друк?
32. З якого матеріалу виготовляються тампони?
33. Які особливості обладнання тампонного друку?
34. Охарактеризуйте ракельну систему машин тампонного друку?
35. Що таке флексографічні друкарські машини? Які існують види флексографічних машин?
36. Назвіть основні переваги багатофарбової ФДМ ярусного типу.
37. Для чого використовують друкарсько-обробні агрегати?
38. Поясніть принципову схему роботи друкарської машини, що входить у друкарсько-обробний агрегат першого типу.
39. Для чого застосовують машини трафаретного друку?
40. Що таке трафаретна форма?
41. Охарактеризуйте основні типи будови друкарського апарату машин для друкування видавничої продукції.
42. Як відбувається відмазування у друці (односторонньому, двосторонньому)?
43. Якими способами можна запобігти відмазуванню?
44. Проаналізуйте класифікацію сушильних пристроїв і основні вимоги до них.
45. Назвіть, у чому полягають переваги повітродувного сушильного пристрою.
46. Назвіть основні ознаки класифікації різальних машин.
47. Назвіть головну вимогу до різальних машин і проаналізуйте наслідки її недотримання.
48. Розкрийте поняття підрізування та розрізання. У чому полягає відмінність цих операцій?
49. На які групи можна розділити контрольно-вимірювальні прилади?
50. Назвіть основні прилади, які використовують для вимірювання механічних параметрів (довжини, кутів, об'єму).
51. Для чого використовують прилади контролю теплотехнічних, електричних і магнітних величин?
52. До якої групи приладів належить денситометр? Розкрийте принцип його роботи.

## **8. Індивідуально-консультативна робота**

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі: індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

індивідуальних консультацій (запитання – відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);

групових консультацій (розгляд типових прикладів, практики впровадження та використання нових методів і методик у виробничу практику).

Індивідуально-консультативна робота з практичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

індивідуальних консультацій (розгляд лабораторних завдань, стосовно яких виникли запитання);

групових консультацій (розгляд практичних ситуацій, які потребують колективного обговорення);

Індивідуально-консультативна робота для комплексного оцінювання засвоєння програмного матеріалу здійснюється у формі індивідуального захисту самостійних завдань.

## **9. Методики активізації процесу навчання**

У викладанні навчальної дисципліни передбачено застосування активних та інтерактивних методів навчання – таких, як: проблемні лекції, мозкова атака, робота в малих групах. Основні відмінності активних та інтерактивних методів навчання від традиційних визначаються не тільки методикою і технікою викладання, але й високою ефективністю навчального процесу. Це проявляється у: високій мотивації студентів; закріпленні теоретичних знань на практиці; підвищенні самосвідомості студентів; виробленні здатності ухвалювати самостійні рішення; виробленні здатності до колективних рішень; виробленні здатності до соціальної інтеграції; придбанні навичок вирішення конфліктів; розвитку здібності до компромісів.

*Лекції проблемного характеру* спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Вони характеризуються таким: коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами; увага студентів концентрується на матеріалі, що не знайшов відображення в підручниках; використовується досвід зарубіжних навчальних закладів з роздачею студентам під час лекцій друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються. У ході читання лекцій студентам пропонуються запитання для самостійного розмірковування, проте лектор сам відповідає на них, не чекаючи відповідей студентів.

Система питань у ході лекції відіграє активізаційну роль, примушує студентів сконцентруватися та почати активно мислити в пошуках правильної відповіді. Розподіл форм і методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни наведено в табл. 9.1.

Таблиця 9.1

**Розподіл форм і методів активізації процесу навчання  
за темами навчальної дисципліни**

Методики активізації процесу навчання	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
<b>Лекції проблемного характеру</b> спрямовані на розвиток логічного мислення студентів; коло питань теми обмежується двома-трьома ключовими моментами; у ході лекції перед студентами формулюється проблема для самостійного осмислювання, що далі розкривається викладачем; у ході лекції студентам видається надрукований роздавальний матеріал (там, де це доречно)	Лекції проблемного характеру з питання: "Використання цифрової камери для сканування зображень"
	Лекції проблемного характеру з питання: "Особливості конструкції обладнання тампонного друку"
	Лекції проблемного характеру з питання: "Машини трафаретного друку"
	Лекції проблемного характеру з питання: "Принципи побудови пристроїв для боротьби з відмазуванням"
<b>Робота в малих групах</b> дає можливість для кожного студента на лабораторних заняттях використовувати комп'ютери персонально. Це створює сприятливі умови активізації його роботи з виконання дослідницьких дій пошуку оптимальних технічних рішень	Робота в малих групах на всіх лабораторних заняттях за темами навчальної дисципліни

1	2
<p><b>Мозкові атаки</b> – метод вирішення суперечливих технологічних ситуацій. Його сутність полягає в тому, щоб визначити якомога більшу кількість ідей за короткий період часу, обговорити та вибрати оптимальні рішення</p>	<p>Мозкова атака, пов'язана з вибором оптимального обладнання технологічного процесу фотоекспонування (лабораторне заняття "Робота з обладнанням для експонування фотоплівки")</p>
	<p>Мозкова атака, пов'язана з застосуванням різних мережевих технологій додрукарської стадії поліграфічного виробництва (лабораторне заняття "Використання мережевого устаткування додрукарської підготовки")</p>
	<p>Мозкова атака, пов'язана з підбором оптимального виду спеціального обладнання (лабораторне заняття "Робота зі спеціальними видами друкарських машин")</p>
<p><b>Кейс-метод</b> – метод аналізу конкретних ситуацій. Це дає можливість наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності фахівців і передбачає розгляд виробничих, управлінських та інших ситуацій</p>	<p>Конфліктна ситуація, пов'язана з необхідністю врахування недоліків і переваг різних видів репродукційної техніки (лабораторне заняття "Машини та пристрої репродукційної техніки")</p>
	<p>Проблемна ситуація, пов'язана з оптимізацією результату тампонного друку (лабораторне заняття "Принципи роботи обладнання тампонного друку")</p>
<p><b>Презентації</b> – виступи перед аудиторією з поданням результатів роботи, звітів про виконання індивідуальних завдань, з демонстрацією рішень на основі сучасних комп'ютерних технологій</p>	<p>Презентація результатів виконання індивідуальних завдань із застосуванням слайдів, розроблених у програмному середовищі MS PowerPoint</p>

*Робота в малих групах* використовується з метою активізації роботи студентів під час проведення лабораторних занять. Це так звані групи психологічного комфорту, де кожен учасник відіграє свою, особливу роль і певними своїми якостями доповнює інших. Використання цієї технології дає змогу структурувати лабораторні заняття за формою і змістом, створює можливості для участі кожного студента в роботі за темою заняття, забезпечує формування особистісних якостей та досвіду соціального спілкування.

## 10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів

Система оцінювання сформованих компетентностей (див. табл. 2.1) у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця контрольні заходи включають:

**поточний контроль**, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит, – 35 балів);

**модульний контроль**, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті визначити *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

**підсумковий/семестровий контроль**, що проводиться у формі семестрового екзамену відповідно до графіку навчального процесу.

*Поточний контроль* з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

- активна робота на лекційних заняттях;
- активна участь у виконанні лабораторних завдань;
- перевірка есе за заданою тематикою;
- проведення поточного тестування;
- проведення письмової контрольної роботи.

*Модульний контроль* здійснюється у формі контрольної роботи.

*Підсумковий/семестровий контроль* проводиться у формі семестрового екзамену. **Семестрові екзамени** – форма оцінювання підсумкового засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід.

**Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів.** Оцінювання знань студента під час лабораторних занять і виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;  
ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

уміння поєднувати теорію з практикою у ході розгляду виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і під час виступів в аудиторії; вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання.

Максимально можливий бал за конкретним завданням виставляється за умови відповідності індивідуального завдання студента або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. У ході оцінювання індивідуальних завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені.

Письмова контрольна робота проводиться один раз за семестр і включає практичні завдання різного рівня складності відповідно до тем навчальної дисципліни.

**Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів.** Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина та міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички та прийоми виконання лабораторних робіт; уміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку.

Критеріями оцінювання есе є:

здатність проводити критичне та незалежне оцінювання певних проблемних питань;

уміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції щодо певного проблемне питання;

застосування аналітичних підходів;

якість і чіткість викладення міркувань;

логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми;



самостійність виконання роботи;  
грамотність подання матеріалу;  
використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ;  
оформлення роботи.

### **Порядок підсумкового контролю з навчальної дисципліни.**

Підсумковий контроль знань і компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни та передбачає визначення рівня знань і ступеня опанування студентами компетентностей (див. табл. 2.1).

Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен визначає рівень засвоєння студентом компетентностей, що передбачені кваліфікаційними вимогами. Кожен екзаменаційний білет складається із п'яти практичних ситуацій, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці; дозволяють діагностувати рівень теоретичної підготовки студента та рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Екзаменаційний білет включає одне евристичне та чотири діагностичних завдання, які оцінюються відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Студент, який із поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю (тобто не склав змістовий модуль), має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання за розпорядженням декана факультету відповідно до встановленого терміну.

Студент **не може бути допущений** до складання екзамену, якщо кількість балів, отриманих за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 35 балів. Після екзаменаційної сесії декан факультету видає розпорядження про ліквідацію академічної заборгованості. У встановлений термін студент добирає залікові бали.

## Зразок контрольної роботи

1. Проаналізуйте специфіку виконання налагодження поліграфічного обладнання **(0,5 бала)**.

2. Опишіть вимоги до роздільної здатності цифрових камер **(0,5 бала)**.

3. Проаналізуйте принципи побудови рулонних ротаційних машин високого друку **(0,25 бала)**.

4. Обґрунтуйте параметри вибору обладнання тампонного друку **(0,5 бала)**.

5. Порівняйте основні типи будови друкарського апарату машин для друкування видавничої продукції **(0,25 бала)**.

**Підсумкова оцінка з дисципліни** складається як накопичувальна оцінка за схемою технологічної карти накопичувальних рейтингових балів і рейтинг-плану навчальної дисципліни.

## Зразок екзаменаційного білета

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

---

Семестр 7

Спеціальність 186 "Видавництво та поліграфія"

Навчальна дисципліна "Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва"

### Екзаменаційний білет № 1

Завдання 1 (*евристичне*). Обґрунтуйте критерії вибору обладнання для виготовлення книги у твердій палітурці № 7БЦ, тираж 250 екземплярів.

Завдання 2 (*діагностичне*). Обґрунтуйте вибір моделі обладнання для розв'язання вимоги до завдання 1.

Завдання 3 (*діагностичне*). Опишіть послідовність процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу зазначеного видання.

Завдання 4 (*діагностичне*). Наведіть основні технічні характеристики обраного обладнання.

Завдання 5 (*діагностичне*). Обґрунтуйте можливість застосування для виготовлення книги у твердій палітурці № 7БЦ, тираж 250 екземплярів, автоматичної або полуавтоматичної лінії.

Оцінювання кожного завдання проводиться за такими критеріями.

Завдання 1 оцінюється за 12-бальною шкалою.

**Оцінка 12 балів** ставиться, якщо студентом на основі використання додаткової літератури та творчого підходу запропоновано й обґрунтовано правильні критерії оцінювання вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва відповідно до заданих параметрів. Запропонований перелік критеріїв має логічну доцільність в умовах видавничо-поліграфічної галузі.

**Оцінка 11 балів** ставиться, якщо студентом запропоновано та обґрунтовано правильні критерії оцінювання вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва відповідно до заданих параметрів. Проте в роботі відсутній творчий підхід до виконання завдання.

**Оцінка 10 балів** ставиться, якщо студент запропонував критерії вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, але є незначні похибки в їх обґрунтуванні.

**Оцінка 9 балів** ставиться, якщо студент запропонував критерії вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, але є помилки в їх обґрунтуванні.

**Оцінка 8 балів** ставиться, якщо студент запропонував критерії вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, але їх обґрунтування є неповним.

**Оцінка 7 балів** ставиться, якщо студент запропонував критерії вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, але відсутнє їх обґрунтування.

**Оцінка 6 балів** ставиться, якщо студент допустив незначні помилки у визначенні критеріїв вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва.

**Оцінка 5 балів** ставиться, якщо студент допустив помилки у визначенні критеріїв вибору обладнання видавничо-поліграфічного виробництва.

**Оцінка 4 бали** ставиться, якщо студент підготував стандартний шаблон відповідей, тобто зазначив тему, основні складові запропонованої відповіді, яка пов'язана зі змістом запитання і відповідає головній думці.

**Оцінка 3 бали** ставиться, якщо підготовлений студентом стандартний шаблон відповідей не дозволяє виконати завдання більше ніж на 50 % від загального обсягу.

**Оцінка 2 бали** ставиться, якщо студент підготував стандартну відповідь, зазначив заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрив теми, тобто виконав завдання на 20 % від загального обсягу.

**Оцінка 1 бал** ставиться, якщо студентом допущені помилки в логіці й описанні процедури розв'язання задачі.

**Оцінка 0 балів** ставиться за повністю не виконане завдання.

Завдання 2 оцінюється за 7-бальною шкалою.

**Оцінка 7 балів** ставиться, якщо студентом отримано правильну послідовність вибору моделі обладнання видавничо-поліграфічного виробництва. Описано основні параметри роботи даного обладнання в контексті вирішення поставленого завдання. Указано основні етапи технологічного процесу та його складових і функції обраної моделі обладнання в них.

**Оцінка 6 балів** ставиться, якщо студент описав правильну послідовність вибору моделі обладнання видавничо-поліграфічного виробництва та вказав основні параметри роботи даного обладнання. Проте у відповіді є помилки в аналізі основних етапів технологічного процесу та його складових і функцій обраної моделі обладнання в рамках даних етапів.

**Оцінка 5 балів** ставиться, якщо студент описав правильну послідовність вибору моделі обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, але допустив помилки в описанні параметрів роботи даного обладнання.

**Оцінка 4 бали** ставиться, якщо студентом проаналізована правильна послідовність вибору моделі обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, проте в роботі відсутнє описання параметрів роботи даного обладнання.

**Оцінка 3 бали** ставиться, якщо студентом допущені помилки в аналізі послідовності вибору моделі обладнання видавничо-поліграфічного виробництва.

**Оцінка 2 бали** ставиться, якщо студент указав тільки модель обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, проте в роботі відсутній аналіз послідовності вибору даної моделі.

**Оцінка 1 бал** ставиться, якщо студентом допущені помилки в логіці й описанні процедури розв'язання задачі.

**Оцінка 0 балів** ставиться за повністю не виконане завдання.

Завдання 3 оцінюється за 7-бальною шкалою.

**Оцінка 7 балів** ставиться, якщо студентом отримано правильну послідовність процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу видання. Описано та детально проаналізовано основні види робіт з підготовки обладнання до друку.

**Оцінка 6 балів** ставиться, якщо студент описав правильну послідовність процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу видання. Описано основні види робіт з підготовки обладнання до друку, але в роботі є помилки в їх детальному аналізі.

**Оцінка 5 балів** ставиться, якщо студент описав правильну послідовність процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу видання. Описано основні види робіт з підготовки обладнання до друку, але в роботі відсутній їх детальний аналіз.

**Оцінка 4 бали** ставиться, якщо студентом проаналізована правильна послідовність процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу видання. Проте в роботі студента є помилки в описанні підготовки даного обладнання до друку.

**Оцінка 3 бали** ставиться, якщо студентом проаналізована правильна послідовність процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу видання. Проте в роботі студента відсутній аналіз підготовки даного обладнання до друку.

**Оцінка 2 бали** ставиться, якщо студентом допущено помилки в аналізі послідовності процесу підготовки поліграфічного обладнання до друку тиражу видання.

**Оцінка 1 бал** ставиться, якщо студентом допущені помилки в логіці й описанні процедури розв'язання задачі.

**Оцінка 0 балів** ставиться за повністю не виконання завдання.

Завдання 4 оцінюється за 7-бальною шкалою.

**Оцінка 7 балів** ставиться, якщо студентом описано та детально проаналізовано основні технічні характеристики обладнання.

**Оцінка 6 балів** ставиться, якщо студент описав основні технічні характеристики обладнання, але в роботі є помилки в їх аналізі.

**Оцінка 5 балів** ставиться, якщо студент описав основні технічні характеристики обладнання, але в роботі відсутній їх аналіз.

**Оцінка 4 бали** ставиться, якщо студент описав неповний перелік технічних характеристик обладнання. У роботі відсутній їх аналіз.

**Оцінка 3 бали** ставиться, якщо студент допустив помилки в описанні основних технічних характеристик обладнання. Перелік цих характеристик є неповним, в роботі відсутній їх аналіз.

**Оцінка 2 бали** ставиться, якщо студент підготував стандартну відповідь, зазначив заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрив теми, тобто виконав завдання на 20 % від загального обсягу.

**Оцінка 1 бал** ставиться, якщо студентом допущені помилки в логіці й описанні процедури розв'язання задачі.

**Оцінка 0 балів** ставиться за повністю не виконане завдання.

Завдання 5 оцінюється за 7-бальною шкалою.

**Оцінка 7 балів** ставиться, якщо студент обґрунтував можливість забезпечення автоматизованих систем управління роботою обладнання видавничо-поліграфічного виробництва на основі специфіки поставленого завдання та основних тенденцій розвитку видавничо-поліграфічної галузі.

**Оцінка 6 балів** ставиться, якщо студент допустив незначні випадкові похибки в непринципових технологічних аспектах у ході обґрунтування можливості забезпечення автоматизованих систем управління роботою обладнання видавничо-поліграфічного виробництва.

**Оцінка 5 балів** ставиться, якщо студент допустив помилки в логіці обґрунтування можливості забезпечення автоматизованих систем управління роботою обладнання видавничо-поліграфічного виробництва.

**Оцінка 4 бали** ставиться, якщо відповідь студента не розкриває можливість забезпечення автоматизованих систем управління роботою обладнання видавничо-поліграфічного виробництва.

**Оцінка 3 бали** ставиться, якщо студент підготував стандартний шаблон відповідей, тобто зазначив тему, основні складові запропонованої відповіді, яка пов'язана зі змістом запитання і відповідає головній думці.

**Оцінка 2 бали** ставиться, якщо студент підготував стандартну відповідь, зазначив заголовки, основні елементи відповіді, але не розкрив теми, тобто виконав завдання на 20 % від загального обсягу.

**Оцінка 1 бал** ставиться, якщо студентом допущені помилки в логіці й описанні процедури розв'язання задачі.

**Оцінка 0 балів** ставиться за повністю не виконане завдання.

Екзаменаційна оцінка розраховується як сума оцінок за всі п'ять завдань.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів денної форми навчання наведена в табл. 11.1.

Таблиця 11.1

### Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Форми навчання	Оцінка рівня сформованості компетентностей			
				Форми контролю	Макс. бал		
1	2	3	4	5	6		
<b>Змістовий модуль 1. Обладнання додрукарської підготовки</b>							
ПФ.К1 Здатність аналізувати поняття та основні особливості обладнання додрукарського виробництва електронного видання	1	Ауд.	2	Лекція	Тема 1 Загальні відомості про обладнання додрукарського поліграфічного виробництва	Робота на лекції	2
			2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно аналізу загальних принципів додрукарського поліграфічного виробництва	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	2

1		2	3		4		5	6
	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою обладнання для експонування фотоплівки	2	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно аналізу роботи обладнання для експонування фотоплівки	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1
ПФ.К2	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою машин і пристроїв репродукційної техніки	3	Ауд.	4	Лекція	Тема 2 Машини та пристрої репродукційної техніки	Робота на лекції	2
				2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно аналізу роботи пристроїв репродукційної техніки	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		4	СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1
				2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно електронної репродукційної технології	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
		4	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно електронної репродукційної технології	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1



1		2	3		4		5	6
Здатність управляти роботою сканерів	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 3 Сканери як обладнання додрукарської підготовки	Робота на лекції	2	
			2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно аналізу роботи сканерів	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1	
		СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1	
Здатність аналізувати характеристики та керувати роботою обладнання цифрової фотографії	6	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою обладнання цифрової фотографії	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1	
		СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1	
ПФ.К2	Здатність аналізувати характеристики та керувати роботою обладнання цифрової додрукарської підготовки	7	Ауд.	4	Лекція	Тема 4 Технічні засоби підтримки цифрової додрукарської підготовки. Формалізація опису бізнес-логіки господарського об'єкта за індивідуальним завданням (закінч.)	Робота на лекції	2

1	2	3	4	5	6			
		2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою засобів підтримки цифрової додрукарської підготовки	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2		
		СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1	
<b>Змістовий модуль 2. Обладнання друкарського та післядрукарського виробництва</b>								
<b>ПФ.К3</b>	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою плоскодрукарських машин	8	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою плоскодрукарських машин	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	4	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	3
	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою ротаційних друкарських машин	9	Ауд.	2	Лекція	Тема 5 Ротаційні друкарські машини	Робота на лекції	2
				2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою ротаційних друкарських машин	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1

1		2	3		4		5	6
			СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1
ПФ.К4	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою самонакладів	10	Ауд.	2	<b>Лабораторне заняття</b>	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою самонакладів	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1
ПФ.К4	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою обладнання тампонного друку	11	Ауд.	4	<b>Лекція</b>	<i>Тема 6</i> Обладнання тампонного друку	Робота на лекції	2
				2	<b>Лабораторне заняття</b>	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою обладнання тампонного друку	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
			СРС	4	<b>Підготовка до занять</b>	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1
	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою обладнання флексографічного друку	12 - 13	Ауд.	2	<b>Лекція</b>	<i>Тема 7</i> Обладнання флексографічного друку	Робота на лекції	2
				8	<b>Лабораторне заняття</b>	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	2

1	2	3		4		5	6	
ПФ.К4		СРС	8	Підготовка до занять	обладнання флексографічного друку	Перевірка презентаційного матеріалу	2	
					Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою			
	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою спеціальних видів друкарських машин	14	СРС	4	Підготовка до занять	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою спеціальних видів друкарських машин	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
						Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою		
Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою пристроїв для боротьби з відмазуванням	15	Ауд.	4	Лекція	Тема 8 Різальні машини	Робота на лекції	2	
			2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою пристроїв для боротьби з відмазуванням	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1	
		СРС	6	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1	
Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою різальних машин	16	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно управління роботою різальних машин	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	5	

Закінчення табл. 11.1

1	2	3	4		5	6	
ПФ.К4	Здатність аналізувати характеристики та управляти роботою контрольно-вимірювальних приладів	СРС	6	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд джерел за заданою тематикою	Перевірка презентаційного матеріалу	1
				Лекція	Тема 9 Контрольно-вимірювальні прилади	Робота на лекції	2
		Ауд.	2	Лабораторне заняття	Виконання лабораторних завдань стосовно аналізу принципів побудови і управління роботою контрольно-вимірювальних приладів	Активна участь у виконанні лабораторних завдань	1
				СРС	6	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд джерел за заданою тематикою
	СЕСІЯ	Ауд.	2	Передекзам. консультац.	Виконання практичних завдань на різні теми, що входять до підсумкового контролю	Підсумковий контроль	40
				Іспит	Виконання завдань екзаменаційного білету		
			СРС	16	Підготовка до іспиту		
	Усього годин			188	Загальна максимальна кількість балів по дисципліні		100

Розподіл балів у межах тем змістових модулів наведено в табл. 11.2.

Таблиця 11.2

### Розподіл балів за змістовими модулями

Поточне тестування та самостійна робота									Підсумковий тест (іспит)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9		
5	6	6	7	8	6	6	10	6		

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

Максимальну кількість балів, яку може накопичити студент протягом тижня за формами та методами навчання, наведено в табл. 11.3.

Таблиця 11.3

### Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля		Тиждень	Лекції	Лабораторні роботи	Есе	Контрольна робота	Презентації	Сума
1		2	3	4	5	6	7	8
ЗМ 1	Тема 1. Загальні відомості про обладнання додрукарського поліграфічного виробництва	1 – 2	2	1	–	–	2	5
	Тема 2. Машини і пристрої репродукційної техніки	3 – 4	2	2	–	–	2	6
	Тема 3. Сканери як обладнання додрукарської підготовки	5 – 6	2	2	–	–	2	6
	Тема 4. Технічні засоби підтримки цифрової додрукарської підготовки	7 – 8	2	2	–	2	2	8

1		2	3	4	5	6	7	8
ЗМ 2	Тема 5. Ротаційні друкарські машини	9 – 10	2	2	–	–	4	8
	Тема 6. Обладнання тампонного друку	11 – 12	2	2	–	–	2	6
	Тема 7. Обладнання флексографічного друку	13 – 14	2	2	–	–	2	6
	Тема 8. Різальні машини	15 – 16	2	2	4	–	2	10
	Тема 9. Контрольно-вимірвальні прилади	17 – 18	2	1	–	–	2	5
<b>Усього протягом семестра</b>			<b>18</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>60</b>
<b>Іспит</b>								<b>40</b>
<b>Разом</b>								<b>100</b>

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця (табл. 11.4).

Таблиця 11.4

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

Оцінки за цією шкалою заносяться до відомостей обліку успішності, індивідуального навчального плану студента та іншої академічної документації.

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Киппхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства / Г. Киппхан, пер. с нем. – Москва : Изд. МГУП, 2003. – 1280 с.
2. Мельничук С. І. Офсетний друк: навч. посіб.: У 2 кн. / С. І. Мельничук, С. М. Ярема. – Київ : Укр НДІ СВД: ХаГар, 2004 – 468 с.
3. Чехман Я. І. Друкарське устаткування / Я. І. Чехман. – Львів : УАД, 2005. – 468 с.
4. Шостачук Ю. О. Техніка і технологія сучасного поліграфічного виробництва : навч. посіб. / Ю. О. Шостачук. – Київ : НТУУ "КПІ", 2009. – 244 с.
5. Ярема С. М. Видавничі поліграфічні технології та обладнання / С. М. Ярема. – Київ : Університет Україна, 2003. – 320 с.

### Додаткова

6. Самарин Ю. Н. Допечатное оборудование. Конструкции и расчет: учебник для вузов / Ю. Н. Самарин. – Москва : Изд. МГУП, 2002. – 556 с.
7. Сірик М. М. Сучасне обладнання для друкування газет / М. М. Сірик // Друкарство. 2006. № 2. С. 60–61.
8. Ярема С. М. Технології ХХІ століття: флексографічні машини нового покоління / С. М. Ярема // Друкарство. 2006. № 6. С. 33–36.

### Інформаційні ресурси

9. Допечатная подготовка [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.24print.kiev.ua/ru/ofsetnaya-pechat/dopechatnaya-rodgotovka-postpechatnaya-obrabotka.html>. – Название с титульного экрана.
10. Сучасний технічний рівень поліграфічних паперорізальних машин [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : [http://elkniga.info/book\\_149\\_glava\\_15\\_1.5.\\_Suchasnijj\\_tekhnichnijj.html](http://elkniga.info/book_149_glava_15_1.5._Suchasnijj_tekhnichnijj.html) (22.05.2013). – Назва з титульного екрану.
11. Цифрові дуплікатори та поліграфічне обладнання [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : [www.istra.com.ua](http://www.istra.com.ua) (22.05.2013). – Назва з титульного екрану.



12. Printing & Prepress Basics [Electronic resource]. Electron inf. – Access mode : <http://vector.tutsplus.com/articles/printing-prepress-basics>. – Title from a screen.

### **Методичне забезпечення**

13. Грабовський Є. М. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни "Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва" для студентів напряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання / Є. М. Грабовський. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2012. – 32 с.

14. Грабовський Є. М. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва" для студентів напряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання / Є. М. Грабовський, С. І. Дмитрієв. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. – 72 с.

15. Пушкар О. І. Обладнання видавничо-поліграфічного виробництва: конспект лекцій для студентів напряму підготовки 0927 "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання / О. І. Пушкар, Є. М. Грабовський, С. І. Дмитрієв. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2007. – 96 с.

## Зміст

Вступ.....	3
1. Опис навчальної дисципліни .....	4
2. Кваліфікаційні вимоги до студентів у галузі видавничо-поліграфічної справи.....	4
3. Тематичний план навчальної дисципліни.....	9
4. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами.....	10
5. План лабораторних занять.....	11
5.1. Приклади типових лабораторних завдань за темами .....	14
6. Самостійна робота студентів .....	16
7. Питання для самостійного опрацювання.....	17
7.1. Контрольні запитання для самостійної діагностики .....	18
8. Індивідуально-консультативна робота .....	20
9. Методики активізації процесу навчання .....	20
10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів .....	23
11. Розподіл балів, які отримують студенти .....	31
12. Рекомендована література.....	40

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

# **ОБЛАДНАННЯ ВИДАВНИЧО- ПОЛІГРАФІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**Робоча програма  
для студентів спеціальності  
186 "Видавництво та поліграфія"  
першого (бакалаврського) рівня**

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Укладачі: Грабовський Євген Миколайович  
Оленич Мирослава Миколаївна**

Відповідальний за видання *О. І. Пушкар*

Редактор *Н. І. Ганцевич*

Коректор *Т. А. Маркова*

План 2018 р. Поз. № 147 ЕВ. Обсяг 43 с.

---

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

---

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*