

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 2.12 Проєктування комп'ютерних видавничих систем та компонентів

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

спеціальність 186 Видавництво та поліграфія

(код і назва спеціальності)

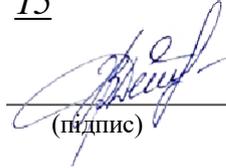
освітньо-професійна програма Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва програми)

Розробники: Ігор ЛЕВИКІН, проф. каф. МСТ, док. техн. наук, доцент  
(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 4	Обов'язкова	
Змістових модулів 2	Рік підготовки:	
	4-й	5-й
курс. робота (проект) _____	Семестр	
Загальна кількість годин 120	8-й	10-й
	Навчальні заняття:	
Мова навчання українська	1) лекції, год	
	24	2
	2) практичні, год	
	4	-
	3) лабораторні, год	
	20	12
	4) консультації, год	
	8	13
	Самостійна робота, год	
	64	93
	в тому числі: 1) РГЗ та КР, год	
	2) курсова робота (проект), год	
Вид контролю: іспит		

## 2 МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1 Мета навчальної дисципліни

Дисципліна “Проектування комп’ютерних видавничих систем та компонентів” є однією з основних дисциплін, які знайомлять студентів з основами проектування комп’ютерних інтерактивних видавничих систем, способу вибору апаратних і програмних компонентів комп’ютерних видавничих систем для визначеної сфери застосування.

Студенти повинні знати перспективні напрямки розвитку комп’ютерних видавничих систем, а також можливості удосконалення виробничих процесів поліграфічних виробництв та впровадження на існуючих підприємствах кросс-медійних технологій.

Метою вивчення дисципліни “Проектування комп’ютерних видавничих систем та компонентів” є вивчення сучасного програмного забезпечення з ПКВС та застосування отриманих теоретичних знань для удосконалення існуючих робочих потоків на поліграфічних підприємствах та впровадження новітніх цифрових технологій.

## 2.2 Завдання дисципліни

В результаті успішного їх засвоєння студенти повинні:

**ЗНАТИ:**

- основи автоматизованого проектування КВС;
- основні можливості комп’ютерних видавничих систем;
- основні схеми впровадження КВС на поліграфічних підприємствах.

**ВМІТИ:**

- складати технологічну схему роботи поліграфічного підприємства;
  - розробляти структурні схеми КВС визначеного призначення;
  - вибирати оптимальні моделі пристроїв апаратного забезпечення КВС;
  - вибирати раціональне програмне забезпечення КВС.
  - критеріями та способами раціонального вибору компонентів КВС;
  - засобами проектування топології локальних комп’ютерних мереж для зв’язку між пристроями КВС;
  - засобами проектування КВС та функціональних моделей ЦДП.
- 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-4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

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-2. Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп’ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії.

СК-5. Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.

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-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.

ПР-02. Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.

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

ПР-17. Використовувати сучасні технології проєктування, розробки дизайну і оригінал-макетів друкованих і електронних видань за допомогою комп'ютерних видавничих систем.

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

### **3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Змістовий модуль 1.**

##### **Загальні положення розробки автоматизованих видавничих систем**

**Тема 1. Основні поняття технології проектування інформаційних систем.**

Класифікація інформаційних систем. Проектування інформаційних систем.

**Тема 2. Принципи побудови автоматизованих видавничих систем. загальні положення ABC.** Організація проектування. Методи та технологія проектування. Загальні положення автоматизованих інформаційних систем.

**Тема 3. Етапи та стадії розробки автоматизованих видавничих систем.** Стадії та етапи створення інформаційної системи. Техніко-економічне обґрунтування проекту. Технічне завдання. Ескізний проект. Технічний проект.

**Тема 4. Побудови організаційно-функціональної моделі компанії.** Типове проектування інформаційних систем. Параметрично-орієнтоване проектування. Модельно-орієнтоване проектування. Побудова організаційно-функціональної моделі компанії.

#### **Змістовий модуль 2.**

##### **Побудова логічних моделей даних**

**Тема 5. Модель предметної області.** Вимоги до моделей предметної області. Критерії адекватності структурних моделей. Об'єктна структура. Функціональна структура. Організаційна структура. Технічна структура. Структурний аналіз. Функціональна методика IDEF 0.

**Тема 6. Функціональна схема потоків даних.** Діаграми потоків даних (DFD). Об'єктно-орієнтований підхід. Порівняння існуючих методик. Синтетична методика.

**Тема 7. Моделювання бізнес процесів IDEF0.** Побудова моделі IDEF 0. Типи діаграм моделі IDEF 0. Елементи IDEF 0. Діаграми дерева вузлів.

**Тема 8. Моделювання бізнес процесів DFD та IDEF3.** Вартісний аналіз. Побудова діаграм потоків даних. Метод опису процесів (IDEF 3). Імітаційне моделювання.

#### **Змістовий модуль 3.**

##### **Автоматизовані системи керівництва поліграфічним підприємством**

**Тема 9. Автоматизовані системи управління поліграфічним підприємством.** Автоматизація редакційної діяльності. Системи автоматизації редакційних процесів Системи управління робочими потоками.

**Тема 10. Огляд систем управління поліграфічним підприємством.** Огляд систем автоматизації поліграфічних підприємств, які представлено на ринку.

#### 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усьог о	у тому числі					усьог о	у тому числі				
		лк	пз	ко н	лб	ср		лк	пз	ко н	лб	ср
<b>Змістовий модуль 1. Загальні положення розробки автоматизованих видавничих систем</b>												
Тема 1. Основні поняття технології проектування інформаційних систем	8	2				6	12			2		10
Тема 2. Принципи побудови автоматизованих видавничих систем. загальні положення АВС.	8	2				6	16	2			4	10
Тема 3. Етапи та стадії розробки автоматизованих видавничих систем	10	2		2		6	13			3		10
Тема 4. Побудови організаційно-функціональної моделі компанії	12	2			4	6	10					10
Разом за змістовим модулем 1	38	8	–	2	4	24	51	2	–	5	–4	40
<b>Змістовий модуль 2. Побудова логічних моделей даних</b>												
Тема 5. Модель предметної області	8	2				6	12			2		10
Тема 6. Функціональна схема потоків даних	12	2			4	6	14				4	10
Тема 7. Моделювання бізнес процесів IDEF0.	10	2		2		6	12			2		10
Тема 8. Моделювання бізнес процесів DFD та IDEF3.	12	2			4	6	10			2		10
Разом за змістовим модулем 2	42	8	–	2	8	24	48		–	4	4	40
<b>Змістовий модуль 3. Автоматизовані системи керівництва поліграфічним підприємством</b>												
Тема 9. Автоматизовані системи управління поліграфічним підприємством	20	4	2	2	2	4	10				4	6
Тема 10. Огляд систем управління поліграфічним підприємством	20	4		2	2	4	11			4		7
Разом за змістовим модулем 3	40	8	4	4	8	16	21	–		4	4	13
<b>Усього годин</b>	120	24	4	8	20	64	120	2	–	13	12	93

#### 5. Теми семінарських занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технології проектування інформаційних систем	2
2	Моделювання бізнес процесів	2
3	Автоматизовані системи управління поліграфічним підприємством	4
	Разом	8

## 6. Теми практичних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1...	Побудова організаційно-функціональної схеми підприємства	4
	Разом	4

## 7. Теми лабораторних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Побудова контекстної діаграми та діаграми декомпозиції першого рівня у нотації IDEF0	4
2	Побудова діаграми декомпозиції наступного рівня у нотації IDEF0	4
3	Створення функціональних моделей. Моделі IDEF0	4
4	Діаграми потоків даних DFD	4
5	Діаграми потоків даних та Створення моделі IDEF3	4
	Разом	20

## 8. Самостійна робота

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	ГОСТ 34 Інформаційна технологія	14
2	Вивчення клієнтської бази	10
3	Діаграми потоків даних	8
4	Функціональні моделі	8
5	Апаратне забезпечення ЦДП	8
	Разом	48

## 9. Індивідуальні завдання

### 10. Методи навчання

Під час проведення лекцій застосовуються традиційні лекціями інформаційного виду з використанням проектора, лекції-візуалізації, оглядово-установчі лекції. Лабораторні роботи проводяться за загальними та індивідуальними завданнями, передбачають використання персональних комп'ютерів.

### 11. Методи контролю

Основні засоби контролю – виконання лабораторних робіт, усне опитування, виступи з реферативними повідомленнями з відповідями на контрольні запитання, модульний іспит.

#### 11.1 Кількісні критерії оцінювання

Загальна оцінка за дисципліною виставляється за 100-бальною системою, враховуючи роботу студента протягом семестру та оцінку за комбіновану відповідь на іспиті.

Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка  $O_{\text{сем}}$  розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Кожна виконана лабораторна чи практична робота оцінюється сумою до

4 балів. Оцінка виставляється на наступному занятті, коли здається звіт з лабораторної роботи; рівень оцінки встановлюється у співбесіді. Лабораторні та практичні роботи, які виконуються за індивідуальними завданнями оцінюються сумою до 15 балів. Протягом кожної лабораторної роботи студент має відповісти на питання тестів (програма Orentest2). Набраний відсоток правильних відповідей перераховується в суму до 6 балів відповідно.

Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів.

Відповідно до положення про рейтингове оцінювання успішності студентів (наказ №77 від 06.04.2009) загальна оцінка виставляється за формулою:

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

де  $O_{\text{сем}}$  – рейтингова оцінка успішності навчання протягом семестру за 100-бальною шкалою;

$O_{\text{існ}}$  – екзаменаційна оцінка комбінованого завдання за 100-бальною шкалою.

## 11.2 Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки:

1. Знання з проектування АВС.
2. Вміння побудови виробничих схем та робочих потоків.
3. Знання порівняльних характеристик сучасних апаратних і програмних засобів КВС.
4. Вміння розробляти структурні схеми КВС визначеного призначення.
5. Вміти вибирати оптимальні моделі пристроїв апаратного забезпечення КВС.
6. Володіти засобами проектування КВС та функціональних моделей ЦДП.

Якісні характеристики успішності навчання студента, відповідні отриманій оцінці, наведені в таблиці.

Загальна оцінка з дисципліни	Якісні характеристики успішності навчання студента
“Відмінно“ А 96 – 100	протягом семестру студент систематично виявляв всебічні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу, вільно виконував завдання лабораторних робіт, засвоїв основну та додаткову літературу, яка рекомендована програмою.
“Відмінно“ В 90 – 95	протягом семестру студент виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з даної дисципліни вище середнього рівня, вільно виконував завдання лабораторних робіт, засвоїв основну та додаткову літературу, яка рекомендована програмою.
“Добре“ С 75 – 89	протягом семестру студент виявив повні знання навчально-програмного матеріалу при виконанні передбачених програмою завдань, але припускався помилок при виконанні завдань лабораторних робіт; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до їх самостійного використання та поповнення в процесі подальшої навчальної роботи і професійної діяльності;
“Задовільно“ D 66 – 74	протягом семестру студент виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням лабораторних завдань, передбачених програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповіді на запитання при виконанні завдань лабораторних робіт.

Загальна оцінка з дисципліни	Якісні характеристики успішності навчання студента
“Задовільно“ Е 60 – 65	протягом семестру студент виявив знання основного навчального матеріалу в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; при виконанні завдань лабораторних робіт припускався помилок, які він зміг усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.
“Незадовільно“ FX 35 – 59	протягом семестру студент мав значні прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу, допускав принципові помилки при виконанні лабораторних робіт, але спроможний самостійно доопрацювати програмний матеріал і підготуватися для перездачі дисципліни.
“Незадовільно“ F 1 – 34	протягом семестру студент не показав знань зі значної частини навчального матеріалу; допускав принципові помилки при виконанні лабораторних робіт, не був допущений до перездачі дисципліни.

## 12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне опитування та лабораторні роботи.

В таблиці вказані максимальні значення, що їх може набрати студент під час вивчення відповідної теми. Мінімальне позитивне значення відповідає 60% від вказаних.

Теми змістових модулів	Змістовий модуль № 1				Змістовий модуль 2				Змістовий модуль №3		ВСЬОГО
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
Поточне опитування			10		10		10		10		40
Виконання лабораторних робіт				15		15		15		15	60
ВСЬОГО			10	15	10	15	10	15	10	15	100

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для іспиту, курсового проекту (роботи), практики
96 – 100	<b>A</b>	відмінно
90 – 95	<b>B</b>	
75 – 89	<b>C</b>	добре
66 – 74	<b>D</b>	задовільно
60 – 65	<b>E</b>	
35-59	<b>FX</b>	
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 13 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Величко О. М., Скиба В. М., Шангін А. В. Проектування технологічних процесів видавничо-поліграфічного виробництва / О. М. Величко, В. М. Скиба, А. В. Шангін [Текст] : Навч. посіб. — К.: НТУУ «КПІ», 2014. — 235 с.

2. Проць Я. І. Автоматизація виробничих процесів : навч. посіб. для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів / Я. І. Проць , В. Б. Савків , О. К. Шкодзінський , О. Л. Ляшук. — [авторська версія] — 2011. — 344 с.

3. Конспект лекцій з дисципліни «Проектування комп'ютерних видавничих систем та компонентів» для здобувачів 1-го (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» освітньої програми «Видавничо-поліграфічна справа» [Електронний ресурс] / Упоряд.: І.В. Левикін, О.В. Вовк,. – Харків: ХНУРЕ, 2025. – 112 с.

4. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Проектування комп'ютерних видавничих систем та компонентів» для здобувачів 1-го (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» освітньої програми «Видавничо-поліграфічна справа» [Електронний ресурс] / Упоряд.: І.В. Левикін, О.В. Вовк. – Електронне видання. – Харків: ХНУРЕ, 2025. – 62 с.

5. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Проектування комп'ютерних видавничих систем та компонентів» для здобувачів 1-го (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G20 «Видавництво та поліграфія» освітньої програми «Видавничо-поліграфічна справа» [Електронний ресурс] / Упоряд.: І.В. Левикін, О.В. Вовк,. – Харків: ХНУРЕ, 2025. – 46 с