

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

ОК 22. Обробка графічної інформації

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти бакалаврський

спеціальність 186 Видавництво та поліграфія

(код і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва програми)

Харків – 2025 рік

Розробники:



Тетяна АНДРІЮЩЕНКО, ст. викл.каф. МСТ
(ініціали, прізвище, посада, науковий ступінь, вчене звання)
Олександр СУПРУН, доц.каф. МСТ, канд.техн.наук
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ, посада, науковий ступінь, вчене звання)

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

Завідувач кафедри МСТ



(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО
(Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Керівник проєктної групи/гарант ОП



(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО
(Власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено методичною комісією факультету КН
Протокол від «02» вересня 2025 р. № 1

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* – 13	Обов'язкова	
Модулів** – 6	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 6	2, 3-й	2, 3-й
Курсова робота (проект) <i>не заплановано</i>	Семестр	
Загальна кількість годин* – 390	3, 5, 6-й	3, 5, 6-й
	Кількість годин *	
	Навчальні заняття:	
	1) лекції, год	
	78	14
	2) практичні, год	
	18	10
	3) лабораторні, год	
	60	24
	Мова навчання українська	4) консультації, год
26		46
Самостійна робота, год		
208		296
в тому числі: 1) РГЗ та КР, год		
2) курсова робота (проект), год		
Вид контролю*: іспит, іспит		

Примітка.

* Відомості з навчального плану.

** Структурна одиниця дисципліни.

2 МЕТА ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ З ЇЇ ВИВЧЕННЯ

2.1 Мета вивчення дисципліни:

Робоча програма з навчальної дисципліни «Обробка графічної інформації» розроблена на підставі освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G20 Видавництво та поліграфія всіх форм навчання.

Дисципліна «Обробка графічної інформації» призначена для здобувачів вищої освіти другого та третього курсів спеціальності G20 Видавництво та поліграфія всіх форм навчання.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Обробка графічної інформації» є теоретичні засади, методи та засоби створення, редагування, аналізу й підготовки графічних зображень до використання у видавничо-поліграфічних технологіях із застосуванням сучасного програмного забезпечення.

Метою навчальної дисципліни «Обробка графічної інформації» є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок з обробки, редагування та оптимізації графічної інформації, необхідних для виконання видавничо-поліграфічних робіт. Навчальна дисципліна спрямована на оволодіння сучасними методами цифрової обробки растрової та векторної графіки, використання професійного програмного забезпечення, розуміння технічних вимог до зображень у поліграфічному виробництві, а також розвиток візуальної культури та креативного підходу до дизайну друкованих і цифрових видань.

Дисципліна формує компетенції з питань:

створення, редагування та оптимізації графічних зображень для потреб видавничо-поліграфічної галузі;

використання сучасного програмного забезпечення для обробки растрової та векторної графіки;

підготовки графічних матеріалів до друку з урахуванням вимог до кольорової моделі, роздільної здатності, форматів файлів та технічних специфікацій друкарського обладнання;

аналізу якості графічної інформації, зокрема кольорокорекції, ретуші, масштабування й адаптації зображень;

інтеграції графічної інформації у видавничі процеси з урахуванням сучасних технологічних і дизайнерських вимог.

2.2 Результати навчання:

За результатами вивчення навчальної дисципліни «Обробка графічної інформації» здобувачі вищої освіти повинні:

ЗНАТИ:

основні види графіки (растрова та векторна) та їх особливості;

принципи створення, редагування та підготовки графічних матеріалів до друку;

сучасне програмне забезпечення для обробки графіки;

вимоги до технічних параметрів зображень у поліграфії (кольорові моделі, роздільна здатність, формати файлів);

основи колористики та композиції у графічному дизайні;

ВМІТИ:

створювати, редагувати та оптимізувати графічні зображення з урахуванням вимог до поліграфічної продукції;

використовувати професійне програмне забезпечення для обробки зображень і макетування;

здійснювати кольорокорекцію, ретуш, векторизацію та підготовку зображень до друку;

адаптувати графічні елементи під різні носії інформації (друковані, цифрові);

працювати з шарами, масками, фільтрами, ефектами та іншими графічними інструментами;

оцінювати якість графічних матеріалів та усувати технічні недоліки в процесі обробки;

створювати цілісні дизайн-макети відповідно до видавничих стандартів і цільового призначення продукції.

ВОЛЮДІТИ (перелік компетентностей):

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-3. Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів 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-12. Здатність застосовувати принципи оброблення, відтворення, зберігання, моделювання тривимірних сцен, анімованої, аудіо і відеоінформації для використання в мультимедійних виданнях.

СК-13. Здатність проводити проектування, розробку і супровід web-документів, розробку мультимедійних інформаційних продуктів, проектування і розробку інтерфейсів програмних додатків (UI/UX).

СК-14. Здатність розробляти колірні рішення для мультимедійної та поліграфічної продукції, здійснювати тонову та колірну корекцію зображень, працювати з системою управління кольором та керувати кольором в процесах комп'ютерного та друкарського кольоровідтворення.

Загальні компетентності:

ЗК-1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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

ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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

ЗК-7. Здатність працювати автономно.

ЗК-8. Здатність працювати в команді.

ЗК-9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Володіти навичками, що описані в програмних результатах навчання, визначених стандартом вищої освіти спеціальності та освітньо-професійною програмою:

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

ПР-09. Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.

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

ПР-21. Володіти прийомами і методами переробки графічної, текстової, аудіо, відеоінформації, тривимірних моделей та анімації для використання в мультимедійних виданнях; використовувати інформаційні технології та програмне забезпечення при розробці нових видавничих проектів.

ПР-26. Використовувати знання з теорії кольору, методів обробки текстової та графічної інформації, технологій додрукарської підготовки видань, технологій друку та палітурно-брошурувальних процесів для забезпечення якості поліграфічної продукції згідно діючим стандартам.

2.3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни:

Основи графічного дизайну (основні складові дизайну друкованих та електронних видань).

Інформатика (основні прийоми переробки графічної, текстової інформації; використання поширених інформаційних технологій та програмного забезпечення для розробки публікацій).

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обробка графічної інформації (2 курс, 3 семестр)

Змістовий модуль 1. Створення векторної графіки Adobe Illustrator

Тема 1. Поняття комп'ютерної графіки.

Види комп'ютерної графіки. Особливості редакторів векторної та растрової графіки. Основні характеристики векторних зображень. Формати графічних файлів. Кольорові моделі.

Тема 2. Робоча область та налаштування Adobe Illustrator

Робоча область та налаштування. Набір інструментів графічного редактора. Інструменти виділення.

Тема 3. Створення та редагування фігур.

Режими фігур. Робота з контурами. Ефекти обробки контурів. Перетворення обведення в криві. Трасування зображень.

Тема 4. Трансформування об'єктів.

Робота з лінійками та напрямними. Масштабування об'єктів. Відображення об'єктів. Обертання об'єктів. Спотворення об'єктів за допомогою ефектів. Нахил об'єктів. Точне позиціонування об'єктів. Позиціонування за допомогою «швидких» напрямних. Виконання множинних трансформацій.

Тема 5. Робота з кольором.

Колірні моделі. Керування кольором. Створення та збереження кольору користувача як зразок та глобальних зразків. Створення груп кольорів. Робота з панеллю Color Guide. Додавання та редагування областей швидкої заливки. Робота із градієнтами. Створення переходів між об'єктами.

Тема 6. Робота з текстом.

Форматування тексту. Створення та застосування текстових стилів. Спотворення тексту. Розміщення тексту за контуром. Перетворення тексту на криві.

Змістовий модуль 2. Редагування векторної графіки Adobe Illustrator

Тема 7. Робота з Шарами.

Створення шарів Створення відсічних масок Об'єднання шарів Застосування до шарів атрибутів оформлення Ізоляція шарів

Тема 8. Робота з перспективою.

Уявлення про сітку перспективи. Стилі сітки перспективи. Створення об'єктів із неактивною сіткою. Додавання та редагування тексту в перспективі. Додавання символів на сітку перспективи. Групування об'єктів у перспективі.

Тема 9. Робота з пензлями.

Використання каліграфічних пензлів. Використання об'єктних пензлів. Використання пензлів із щетини. Використання візерункових пензлів. Робота з інструментом Blob Brush.

Тема 10. Застосування ефектів.

Використання інтерактивних ефектів. Стилізація тексту за допомогою ефектів. Зміна фігур за допомогою ефекту Pathfinder. Застосування ефектів Photoshop. Робота з тривимірними ефектами

Тема 11. Застосування атрибутів оформлення та стилів графіки.

Використання панелі Appearance. Зміна атрибутів оформлення. Застосування атрибутів оформлення до шару. Застосування стилю графіки до шару. Масштабування, обведення та ефектів. Застосування стилю графіки до тексту. Створення графіки для Web. Вирівнювання об'єктів по піксельній сітці. Фрагментація зображення.

Тема 12. Робота з символами. Комбінування графіки Illustrator з файлами інших додатків Adobe.

Створення символів. Текстурування тривимірних об'єктів за допомогою символів. Імпорт файлів зображень. Маскування зображень. Зв'язки зображень. Упаковка та експорт файлів.

Обробка графічної інформації (3 курс, 5 семестр)

Змістовий модуль 3. Створення растрової графіки Adobe Photoshop

Тема 1. Технології растрової графіки.

Основні поняття комп'ютерного дизайну. Особливості редакторів растрової графіки. Основні характеристики растрових зображень. Формати графічних файлів. Кольорові моделі.

Тема 2. Застосування растрових зображень.

Робоче середовище Adobe Photoshop. Налаштування. Визначення геометричних розмірів растрових зображень. Зміна розмірів зображення та полотна. Конвертація типів зображень

Тема 3. Виділення областей зображень.

Особливості виділення областей. Типи виділення. Ручне виділення областей зображення. Операції з виділеннями. Застосування перетворень

Тема 4. Використання масок.

Використання альфа-каналів. Операції з альфа-каналами. Швидкі маски. Градієнтні маски.

Тема 5 Технологія використання шарів

Поняття шару. Дії з шарами. Взаємодія шарів. Об'єднання шарів. Створення і редагування маски шару. Відсічна маска.

Змістовий модуль 4. Обробка та редагування растрової графіки Adobe Photoshop

Тема 6. Тонові корекції зображення.

Методи корекції. Використання тонових кривих. Автоматична тонова корекція.

Тема 7. Колірна корекція зображень.

Корекція та балансування кольорів. Автоматична колірна корекція. Корируюча корекція. Порядок корекції зображення

Тема 8. Робота з текстом. Застосування векторних об'єктів.

Контури. Робота з текстом. Налаштування тексту. Перетворення тексту у криві. Текст по кривій. Растрування тексту.

Тема 9. Технологія поліпшення якості зображень.

Ретуш та різкість зображень. Розфокусування зображень. Відновлення та коректування фрагментів. Тонові та колірні корекції фрагментів зображень. Створення панорам.

Тема 10. Підготовка зображень для Web.

Розмір зображень для Web. Способи оптимізації зображень. Карти посилань.

Тема 11. Створення GIF-анімації.

Кадри анімації. Анімація зміни розмірів, кольору, рух по довільній траєкторії. Редагування кадрів анімації. Оптимізація анімації.

Обробка графічної інформації (3 курс, 6 семестр)

Змістовий модуль 5. Створення та обробка рекламно-графічної інформації.

Тема 1. Оцінка якості цифрових зображень.

Суб'єктивні та об'єктивні критерії якості. Моделі та типи шумів на зображеннях та їх основні характеристики. Приклади функцій щільності розподілу ймовірностей для опису моделей шуму.

Тема 2. Створення та редагування графічних елементів та ілюстрацій

Логотип, візитка та їх види. Основні функції логотипу. Типи і види логотипів. Основні принципи створення ефектного логотипу. Візитка та елементи оформлення.

Тема 3. Візуалізація тексту та зображень у графічному контенті

Принципи поєднання текстової та графічної інформації. Види рекламних оголошень у графічному дизайні: візуальні формати та стилі. Інформаційні бюлетні як графічні об'єкти. Структура та різновиди інформаційних бюлетнів з точки зору графічного оформлення.

Тема 4. Застосування тексту та зображень для представлення контенту

Поняття «корпоративне видання» у контексті графічного дизайну. Класифікація корпоративних видань за типом подачі візуального контенту. Структурні елементи корпоративних видань: текст, візуали, інфографіка.

Тема 5. Структурування тексту в графічному дизайні: шаблони та колонки

Колонки як інструмент дизайну: верстка, читаємість, баланс. Брошури та буклети: визначення, функціональне призначення, графічні особливості. Основні формати буклетів та брошур, їх структура та компоненти

Змістовий модуль 6. Створення та обробка медіа інформації.

Тема 6. Банери як елементи графічної інформації

Роль банерів у графічному середовищі та цифровому дизайні. Завдання та функції банерної графіки у візуальній комунікації. Типи та розміри банерів. Адаптивні, графічні та HTML банери. Задачі банерної реклами.

Тема 7 Візуалізація даних у графічному дизайні

Поняття «візуальна інформація» у контексті графічної обробки. Засоби візуалізації: діаграми, схеми, ілюстрації, інтерфейсні елементи. Принципи побудови ефективною інфографіки (структура, колір, іконографіка). Основи побудови ефективного графічного банера: композиція, кольори, типографіка. Програмні засоби створення інфографіки

Тема 8 Графічні іконки інтерфейсів: створення, стилістика, використання

Поняття «інтерфейсна іконка» у візуальній комунікації. Вимоги до створення іконок: масштабованість, впізнаваність, єдність стилю. Створення та використання. Програмні засоби для створення іконок

Тема 9. Штучний інтелект в обробці графічної інформації. Історія і перспективи розвитку

Історія розвитку ШІ в обробці зображень Сучасні методи обробки графічної інформації за допомогою ШІ. Тенденції та перспективи розвитку

Тема 10. ШІ як допоміжний інструмент дизайнера

Можливості ШІ у дизайнерському процесі. Популярні ШІ-інструменти для дизайнерів. Переваги та обмеження використання ШІ в дизайні. Роль дизайнера в епоху автоматизації.

Тема 11. Огляд нейромереж генераторів зображень.

Основи генеративних моделей зображень. Огляд сучасних моделей генерації зображень. Застосування генеративних нейромереж у практиці. Етичні, юридичні та технічні виклики

Обробка графічної інформації (2 курс, 3 семестр)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		лк	пр	лб	ко н	с. р.		лк	пр	лб	ко н	с.р .
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Введення в обробку векторної графіки Adobe Illustrator												
Тема 1. Поняття комп'ютерної графік	8	2				6	8				2	6
Тема 2. Робоча область та налаштування Adobe Illustrator	8	2		4		6	8				2	6
Тема 3. Створення та редагування фігур	14	2		4	2	6	10		2		2	6
Тема 4. Трансформування об'єктів	8	2				6	10			2	2	6
Тема 5. Робота з кольором	14	2			2	6	8				2	6
Тема 6. Робота з текстом	12	2		4		6	14	2	2			10
Разом за змістовим модулем 1	64	12		12	4	36	58	2	4	2	10	40
Змістовий модуль 2. Створення на редагування векторної графіки Adobe Illustrator												
Тема 7. Робота з шарами	14	2			2	6	12				2	10
Тема 8. Робота з перспективою	8	2				6	10					10
Тема 9. Робота з пензлями	12	2		4		6	14			2	2	10
Тема 10. Застосування ефектів	8	2				6	10					10
Тема 11. Застосування атрибутів оформлення та стилів графіки	12	2		4		6	10					10
Тема 12. Робота з символами. Комбінування графіки Illustrator з файлами інших додатків Adobe	8	2	4		2	4	10					10
Разом за змістовим модулем 2	62	12	4	8	4	34	66			2	4	60
Усього годин	126	24	4	20	8	70	124	2	4	4	14	100

Обробка графічної інформації (3 курс, 5 семестр)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		лк	пр	лб	ко н	с. р.		лк	пр	лб	ко н	с.р .
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Створення растрової графіки Adobe Photoshop												
Тема 1 Технології растрової графіки	8	2				6	12	2				10
Тема 2 Застосування растрових зображень	12	2				6	10					10
Тема 3 Виділення областей зображень	12	2		2		6	14				4	10
Тема 4 Використання масок	8	2		4		6	12	2			4	6
Тема 5 Технологія використання шарів. Ефекти	14	4		4		6	18			4		14
Разом за змістовим модулем 1	54	12		10		30	66	4		4	8	50
Змістовий модуль 2. Обробка та редагування растрової графіки Adobe Photoshop												
Тема 6. Тонова корекція зображення	12	2			4	6	22	2	2		2	10
Тема 7. Колірна корекція зображень	12	2		4		6	12				2	10
Тема 8. Робота з текстом. Застосування векторних об'єктів	10	2		2		4	12	2		4	2	10
Тема 9. Технологія поліпшення якості зображень	16	2	4		4	6	8				2	6
Тема 10. Підготовка зображень для Web	8	2		2		6	4					4
Тема 11. Створення GIF-анімації	14	2		2		12	8					8
Разом за змістовим модулем 2	72	12	4	10	8	40	66	4	2	4	8	48
Усього годин	126	24	4	20	8	70	132	8	2	8	16	98

Обробка графічної інформації (3 курс, 6 семестр)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		лк	пр	лб	ко н	с. р.		лк	пр	лб	ко н	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Створення та обробка рекламно-графічної інформації												
Тема 1. Оцінка якості цифрових зображень	8	2				6	12				2	10
Тема 2. Створення та редагування графічних елементів та ілюстрацій	14	2		2	4	6	18	2		4	2	10
Тема 3. Візуалізація тексту та зображень у графічному контенті	14	4		2	2	6	18	2	4		2	10
Тема 4. Застосування тексту та зображень для представлення контенту	8	2				6	16			4	2	10
Тема 5. Структурування тексту в графічному дизайні: шаблони та колонки	22	2	4	4		12	12				2	10
Разом за змістовим модулем 1	66	12	4	8	6	36	76	4	4	8	10	50
Змістовий модуль 2. Створення та обробка медіа інформації												
Тема 6. Банери як елементи графічної інформації	16	2	4	4		6						
Тема 7. Візуалізація даних у графічному дизайні	14	2		4	2	6	12				2	10
Тема 8. Графічні іконки інтерфейсів: створення, стилістика, використання	14	4	2			8	16			4	2	10
Тема 9. Штучний інтелект в обробці графічної інформації. Історія і перспективи розвитку	14	4		2	2	6	12				2	10
Тема 10. ШІ як допоміжний інструмент дизайнера	16	4				12	10					10
Тема 11. Огляд нейромереж генераторів зображень	4	2		2			8					8
Разом за змістовим модулем 2	78	18	6	12	4	38	58			4	6	48
Усього годин	144	30	10	20	10	74	134	4	4	12	16	98

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

3 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Створення та підготовка графічної інформації до друку	4
	Загальна кількість	4

5 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Застосування технології поліпшення якості зображень	4
	Загальна кількість	4

6 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розробка графічного оформлення та візуальної концепції корпоративного інформаційного ресурсу	4
2	Розробка та обробка графічного макета багатосторінкового та складеного інформаційного матеріалу	4
3	Розробка та оформлення візуального портфоліо з використанням засобів обробки графічної інформації	2
	Загальна кількість	10

6. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

3 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з робочою середою Adobe Illustrator	4
2	Створення та редагування фігур. Трансформування об'єктів	4
3	Робота з текстом та шарами. Робота з кольором	4
4	Робота з пензлями. Застосування ефектів	4
5	Робота з символами. Застосування атрибутів оформлення та стилів графіки	4
	Загальна кількість	20

5 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Виділення та трансформація зображень	2
2.	Використання масок і альфа-каналів для локальної обробки зображень	4
3.	Робота з шарами та організація композиції	2
4.	Тоновна та кольорова корекція зображення. Ретушування та відновлення зображень	4
5.	Створення та редагування векторних об'єктів	2
6.	Застосування фільтрів та ефектів для творчої обробки зображень	2
7.	Створення текстових елементів та робота з типографією	2
8.	Підготовка графіки для друку та вебпублікації	2
	Загальна кількість	20

6 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Створення та обробка фотографій. Об'єднання кількох зображень	2
2.	Обробка та візуальна стилізація графічних елементів та ілюстрацій у цифровому середовищі	2
3.	Дизайн рекламного оголошення з використанням технік візуальної ієрархії та графічної стилізації	4
4.	Розробка графічного банера з урахуванням вимог до формату, адаптивності та обробки візуального контенту	4
5.	Інфографіка для соціальних мереж: адаптація графічної інформації під цифрові формати	4
6.	Генерація зображення на основі референсу	2
7.	Ремікс стилів	2
Загальна кількість		20

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

3 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Види комп'ютерної графіки	4
2.	Порівняння растрової та векторної графіки	2
3.	Інтерфейс Adobe Illustrator. Робоче середовище користувача	6
4.	Практика створення базових фігур. Об'єднання та обтинання форм	6
5.	Методи трансформації об'єктів	6
6.	Створення палітр кольорів. Градієнти, зразки та правила гармонійного поєднання кольорів	6
7.	Оформлення тексту в Adobe Illustrator	6
8.	Організація роботи з шарами: групування, блокування, ієрархія та організація об'єктів	6
9.	Створення і редагування сіток перспективи. Побудова графіки у перспективі	6
10.	Створення та налаштування власних пензлів. Застосування художніх ефектів за допомогою пензлів	6
11.	Використання ефектів спотворення	6
12.	Налаштування графічних стилів. Збереження та застосування стилів до об'єктів	6
13.	Створення та редагування символів. Імпорт графіки. Комбінування зображень	4
Разом		70

5 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	
1.	Ознайомлення з основами растрової графіки та інтерфейсом графічного редактора	6

2.	Обробка та редагування растрових зображень <i>Ретушування, обрізка, зміна розміру, форматування.</i>	6
3.	Виділення фрагментів зображень за допомогою різних інструментів виділення. <i>Практика з прямолінійним, еліптичним, ласо та інтелектуальним виділенням.</i>	6
4.	<i>Застосування швидких масок, альфа-каналів, масок шару</i>	6
5.	<i>Зміна порядку шарів, накладення ефектів, режими змішування.</i>	6
6.	Тоновна корекція: рівні, криві, яскравість і контраст <i>Аналіз гистограми та практична корекція зображень.</i>	6
7.	Колірна корекція та зміна колірного балансу зображення <i>Робота з відтінками, насиченістю, балансом білого.</i>	6
8.	Інтеграція векторних об'єктів та шрифтів у растрове середовище <i>Створення логотипів, підписів, графічного тексту.</i>	4
9.	Поліпшення якості зображень: усунення шуму, підвищення різкості <i>Застосування фільтрів, інструментів згладжування та підвищення чіткості</i>	6
10.	Оптимізація зображень для веб-сторінок. <i>Зміна роздільної здатності, розміру файлу, вибір формату</i>	6
11.	Створення GIF-анімації	12
	Разом	70

6 семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Комплексний аналіз обробки графічної інформації	3
2	Аналіз формату, роздільної здатності, глибини кольору	3
3	Векторна та растрова графіка: створення логотипу/іконки	6
4	Практика верстки плакату з урахуванням графіки й тексту	6
5	Створення інформаційної листівки або афіші	6
6	Створення шаблону корпоративної презентації	12
7	Верстка статті або брошури в колонках. Застосування шаблонів тексту та стилів у графічному редакторі	6
8	Створення web-банеру, соціального банеру та друкованого банеру	6
9	Використання графіків, діаграм, піктограм	8
10	Створення набору UI-іконок в єдиному стилі	6
11	Експорт у різні формати, налаштування кольорового профілю	12
	Разом	74

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

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

В ході вивчення навчальної дисципліни передбачено застосування різнопланових 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 проводяться за загальними та індивідуальними завданнями. Лабораторні роботи також передбачають використання персональних комп'ютерів для індивідуального тестування.

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

Для оцінювання рівня знань та контролю здобувачів вищої освіти виконують тестові контрольні роботи й захищають виконані лабораторні та практичні роботи.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ

9.1 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 практичного завдання тощо.

Обробка графічної інформації (2 курс, 3 семестр)

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$	
	мін	макс
1	2	3
Відповідь на контрольні запитання ЛК 1	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 2	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 3	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 4	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 5	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 6	1	1
Лабораторна робота 1	1	3
Тест 1	1	3

Лабораторна робота 2	1	3
Тест 2	1	3
Лабораторна робота 3	1	3
Тест 3	1	3
Контрольна робота 1	1	4
Контрольна точка 1	13	28
Відповідь на контрольні запитання ЛК 7	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 8	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 9	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 10	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 11	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 12	1	1
1	2	3
Лабораторна робота 4	2	3
Тест 4	2	3
Лабораторна робота 5	2	3
Тест 5	2	3
Практична робота 1	2	3
Тест 6	2	3
Практична робота 2	2	3
Контрольна робота 2	2	5
Контрольна точка 2	22	32
Всього за семестр	35	60
Іспит	25	40
Всього	60	100

Обробка графічної інформації (3 курс, 5 семестр)

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$	
	мін	макс
1	2	3
Відповідь на контрольні запитання ЛК 1	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 2	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 3	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 4	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 5	1	1
Лабораторна робота 1	1	3
Тест 1	1	3
Лабораторна робота 2	1	3
Тест 2	1	3
Лабораторна робота 3	1	3
Тест 3	1	3
Контрольна робота 1	3	5

Контрольна точка 1	14	28
Відповідь на контрольні запитання ЛК 6	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 7	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 8	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 9	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 10	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 11	1	1
Лабораторна робота 4	2	3
Тест 4	2	3
Лабораторна робота 5	2	4
Тест 5	2	3
Практична робота 1	2	5
1	2	3
Тест 6	2	3
Контрольна робота 2	3	5
Контрольна точка 2	21	32
Всього за семестр	35	60
Іспит	25	40
Всього	60	100

Обробка графічної інформації (3 курс, 6 семестр)

Вид заняття / контрольний захід	Оцінка $O_{сем}$	
	мін	макс
1	2	3
Відповідь на контрольні запитання ЛК 1	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 2	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 3	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 4	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 5	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 6	1	1
Лабораторна робота 1	1	3
Тест 1	1	3
Лабораторна робота 2	1	3
Тест 2	1	3
Практична робота 1	1	3
Тест 3	1	3
Практична робота 2	1	3
Контрольна робота 1	1	4
Контрольна точка 1	14	31
Відповідь на контрольні запитання ЛК 7	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 8	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 9	1	1

Відповідь на контрольні запитання ЛК 10	1	1
Відповідь на контрольні запитання ЛК 11	1	1
Лабораторна робота 3	2	3
Тест 4	2	3
Лабораторна робота 4	2	3
Тест 5	2	3
Лабораторна робота 5	2	3
Тест 6	2	3
Практична робота 3	2	3
Контрольна робота 2	2	3
Контрольна точка 2	21	29
1	2	3
Всього за семестр	35	60
Іспит	25	40
Всього	60	100

Кількісні критерії оцінювання

Загальна оцінка за навчальною дисципліною виставляється за 100-бальною системою, враховуючи роботу здобувачів вищої освіти протягом семестру.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, про рейтингове оцінювання успішності студентів (затверджено наказом № 400 від 27.11.2020, п. 2.6 Організація контрольних заходів) загальна підсумкова оцінка роботи студента протягом семестру використовується підсумкова рейтингова оцінка

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

$$O_{заг} = \sum O_{сем} + O_{ісп}$$

де

$O_{сем}$ – рейтингова оцінка успішності навчання протягом семестру;

$O_{ісп}$ – оцінка за екзамен (комбіноване екзаменаційне завдання).

9.2 Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки з навчальної дисципліни «Обробка графічної інформації»:

1. Теоретичні основи комп'ютерної графіки:

класифікація графічних зображень (растрова, векторна, тривимірна графіка);

основні характеристики графічних файлів: роздільна здатність, формат, колірна глибина, моделі кольору (RGB, CMYK, тощо);

основи теорії кольору, контрасту, композиції та візуального балансу.

2. Інструменти та технології обробки зображень:

призначення та функціональні можливості сучасного програмного забезпечення;

техніки обробки зображень: корекція кольору, ретуш, обрізання, масштабування, фільтри, шари, маски;

принципи векторизації та роботи з кривими.

3. Підготовка зображень до поліграфічного виробництва:

вимоги до форматів, кольорових профілів та роздільної здатності для поліграфії;

підготовка макетів для друку з дотриманням технологічних параметрів;

налаштування параметрів виводу та збереження файлів у відповідному форматі.

4. Дизайн-мислення та практичне застосування:

основи макетування друкованої продукції (буклети, обкладинки, афіші, журнали тощо);

критичне оцінювання візуального рішення та усунення недоліків у макетах.

5. Дотримання стандартів і технічних вимог:

вміння аналізувати і перевіряти графічні файли на помилки перед передачею у виробництво.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки з навчальної дисципліни «Обробка графічної інформації»:

1. Уміння працювати з графічними редакторами:

впевнено використовувати базові інструменти програмних засобів;

створювати, редагувати та зберігати растрові й векторні зображення відповідно до технічного завдання;

працювати з шарами, масками, фільтрами, ефектами та інструментами трансформації.

2. Уміння обробляти графічну інформацію:

виконувати кольорокорекцію, ретушування, тонування, обтинання та масштабування зображень;

здійснювати векторизацію растрових зображень та оптимізувати їх для подальшого використання у видавничих макетах;

забезпечувати якість зображення відповідно до вимог поліграфічного виробництва (роздільна здатність, колірна модель, формат).

3. Уміння створювати дизайн-макети:

адаптувати макети під різні формати поліграфічної продукції (афіші, флаєри, брошури, журнали, обкладинки тощо).

4. Уміння підготувати матеріали до друку:

правильно встановлювати параметри документа для друку (bleed, кольоровий профіль, crop marks);

експортувати графічні файли у відповідних форматах (PDF, TIFF, EPS тощо) з урахуванням вимог друкарських систем;

перевіряти макети на наявність технічних помилок та невідповідностей перед передачею у виробництво.

5. Уміння працювати з технічним завданням:

аналізувати умови завдання й самостійно добирати оптимальні засоби реалізації;

аргументовано пояснювати вибрані дизайнерські рішення.

Критерії оцінювання роботи здобувача вищої освіти протягом семестру.

“Відмінно“ А, В (90 – 100). Заслуговує здобувач вищої освіти, який протягом семестру виявляв всебічні та глибокі знання навчально-програмного матеріалу з дисципліни «Обробка графічної інформації», 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.

“Добре“ С (75–89). Виставляється здобувачу вищої освіти, який протягом семестру виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу з даної навчальної дисципліни 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.

Цей здобувач вищої освіти показав систематичний характер знань з дисципліни, він здатний до самостійного використання отриманих теоретичних знань для виконання практичних завдань з дисципліни.

Завдання лабораторних робіт виконане на високому рівні, запропоновані заходи мають конкретний характер, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено повно і в логічній послідовності.

“Задовільно“ D (60–74). Заслуговує здобувач вищої освіти, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання й майбутньої роботи за спеціальністю, впорався з виконанням лабораторних та практичних завдань з дисципліни «Обробка графічної інформації», 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.

“Задовільно“ E (60–65). Протягом семестру здобувач вищої освіти виявив знання основного навчального матеріалу в мінімальному обсязі з дисципліни «Обробка графічної інформації», необхідному для подальшого навчання та

майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив помилки у відповіді на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань лабораторних робіт, які він може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.

Завдання лабораторних робіт виконане, запропоновані заходи мають поширені аналогії, обґрунтування впровадження інноваційних заходів викладено за методикою, що запропонована в методичній літературі, при цьому припущені незначні помилки.

“Незадовільно“ FX (35 – 59). Протягом семестру здобувач вищої освіти мав значні прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу, допускав принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань, але спроможний самостійно допрацювати програмний матеріал і підготуватися для перездачі дисципліни; завдання лабораторних робіт не виконане або виконане з суттєвими недоліками.

“Незадовільно“ F (1 – 34). Протягом семестру здобувач вищої освіти не показав знань зі значної частини навчального матеріалу; допускав принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань, завдання лабораторних робіт не виконане або виконане з суттєвими недоліками.

Поточне тестування, контрольні роботи, захист звітів з практичних занять, лабораторних робіт, самостійна робота тощо.

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

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	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	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

10. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Технології комп'ютерного дизайну [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. І. Пушкар, Є. М. Грабовський ; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. — Електрон. текстові дан. (5,68 МБ). — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2025. — 217 с. : іл. — Загол. з титул. екрану. — Бібліогр. : с. 213-214.

10.1. Рекомендована література Базова

2. Власій О. О. Комп'ютерна графіка. Обробка растрових зображень: Навчально-методичний посібник / О. О. Власій, О. М. Дудка. Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», 2021. 72 с.

3. Технології опрацювання графічної інформації. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / К. О. Чепурна, О. І. Хмілярчук ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 19.68 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 120 с. – Назва з екрана. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/52316>

Допоміжна

4. Потрашкова Л. В. Систематизація креативних прийомів побудови графічної композиції / Л. В. Потрашкова // Системи оброб. інформації. – 2021. – Вип. 2. – С. 48-53. – Бібліогр.: 12 назв. – укр.

5. Радкевич О. Діаграми, графіки та схеми як інструментарій представлення проєктної інформації / О. Радкевич // Професійна педагогіка. – 2021. – № 1. – С. 197-212. – Бібліогр.: 211 назв. – укр.

6. Колганова О. О. Математичний метод сплайн-обробки графічних даних / О. О. Колганова, Л. Ю. Терещенко, В. В. Кравченко, С. П. Корнієнко // Проблеми інформатизації та упр. : зб. наук. пр. – 2020. – Вип. 63. – С. 42 – 48. – Бібліогр.: 9 назв. – укр.

7. Алтухова А. В., Сільченко Є. Комп'ютерна графіка як засіб художнього оформлення друкованої продукції. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. № 34 грудень 2023. С. 299 – 303. DOI: [10.36074/grail-of-science.08.12.2023.65](https://doi.org/10.36074/grail-of-science.08.12.2023.65)

8. Горобець С. М. Методичні рекомендації до організації самостійної роботи обов'язкової освітньої компоненти «Інженерна та комп'ютерна графіка» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2023. 20 с.

10.2. Інформаційні ресурси

Internet-видання

9. Посібник користувача Photoshop. Назва з екрану URL: <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/user-guide.html> (дата звернення 18.07.2025 р.).

10. Посібник користувача Illustrator. Назва з екрану URL: <https://helpx.adobe.com/ua/illustrator/user-guide.html> (дата звернення 18.07.2025 р.)

Доповнення та зміни
у робочій програмі

Доповнення до робочої програми

підготував _____

(підпис, посада, прізвище, ініціали)

"Узгоджено"

зав. кафедрою

(підпис, прізвище, ініціали)