

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державне некомерційне підприємство «Державний університет
«Київський авіаційний інститут»
Факультет наземних споруд і аеродромів
Кафедра комп'ютерних технологій дизайну і графіки

УЗГОДЖЕНО

В.О. декана факультету наземних споруд і аеродромів

Александр ДУБИК
 Александр ДУБИК
 «01» лютого 2025 р.



ПЕРДЖУЮ

Професор з навчальної роботи

Анатолій ПОЛУХІН
 Анатолій ПОЛУХІН
 «02» лютого 2025 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Програмні засоби обробки растрових зображень
та векторної графіки»


Освітньо-професійна програма: «ІТ-Дизайн»

Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»

Спеціальність: 022 «Дизайн»

Форма Здобуття освіти	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СР С	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	6	105 /3,5	16	-	32	57	ДЗ	-	бсем-екзамен
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-

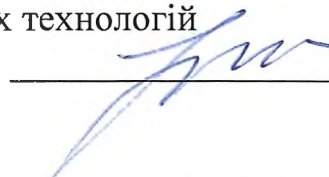
Індекс: НБ-5-022-2/23-2.1.18

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 2 із 20		

Робочу програму навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки» розроблено на основі освітньо-професійної програми «ІТ-Дизайн» навчального та робочого навчального плану №НБ/РБ-5-022-2/24 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 022 «Дизайн», відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив:

доцент кафедри комп'ютерних технологій
 дизайну і графіки


 Ігор Дудник

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 022 «Дизайн» освітньо-професійної програми «ІТ-дизайн», – кафедри комп'ютерних технологій дизайну і графіки, протокол № 1 від «13» січня 2025 р.

Завідувач кафедри


 Вікторія ВАСИЛЕНКО

Гарант освітньо-професійної
 програми


 Вікторія ВАСИЛЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету наземних споруд і аеродромів, протокол № 1 від «30» січня 2025 р.


Голова НМРР


 Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 3 із 20		

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.....	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни.....	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля.....	5
2.3. Тематичний план.....	8
2.4. Домашнє завдання.....	10
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.....	10
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	11
3.1. Методи навчання	12
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	12
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	13
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 4 із 20		

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки», розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 року №249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА


1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце навчальної дисципліни в системі професійних знань є об'єднуючою ланкою таких важливих дизайнерських пластів, як растрова та векторна графіка. Програмні засоби представлені графічними редакторами Adobe Photoshop та Adobe Illustrator, як найбільш популярними та потужними ресурсами растрової та векторної графіки. Adobe Photoshop є основним редактором растрової графіки, що використовується в створенні різноманітних цифрових зображень, фотообробки, ретушуванні фотографій та інших зображень, дизайну інтерфейсів, веб-дизайну, створення ілюстрацій та інших візуальних проєктів. Adobe Illustrator є основним редактором векторної графіки що використовується в створенні основного масиву об'єктів графічного дизайну: айдентики, логотипів, іконок, ілюстрацій, етикеток та упаковок, POS-матеріалів, типографічних композицій. Adobe Illustrator є ключовим редактором для розробки прототипів веб-сторінок, мобільних додатків та інших інтерфейсів користувача; незамінним в дизайні друкованих матеріалів та підготовки макетів для друку. Знання векторних можливостей редактора Adobe Illustrator, наряду зі знаннями можливостей растрової графіки Adobe Photoshop є тим фундаментом, на якому ґрунтується фахова база дизайнера.

Метою навчальної дисципліни є оволодіння здобувачем вищої освіти базовими знаннями і практичними навичками роботи з векторною та растровою графікою, що необхідні для професійної діяльності в галузі дизайну. Це включає засвоєння основних інструментів та технік Adobe Illustrator та Adobe Photoshop, розуміння принципів векторної та растрової графіки, а також здатність створювати високоякісні графічні елементи для різноманітних проєктів графічного дизайну, веб-дизайну, ілюстрування, поліграфічної продукції та ін.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

– ознайомлення з інтерфейсом та інструментами Adobe Illustrator та Adobe Photoshop;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 5 із 20		

- засвоєння принципів створення та редагування векторних об'єктів та растрової графіки;
- розвиток навичок створення графічних елементів: вміння працювати з контурами, формами, заливками та обведеннями, а також з основними прийомами обробки растрових зображень;
- вивчення основ типографії та роботи з текстом у векторних композиціях та растровій графіці;
- отримати знання з вимог до підготовки файлів для друку, веб-середовища та цифрових медіа;
- розвиток творчих та аналітичних навичок;
- сприяння креативному підходу до вирішення дизайнерських задач.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти набуває вмінь:

- самостійно застосувати набуті прийоми та навички створення та редагування векторної графіки, дотримуватися алгоритму проектування у майбутніх проектах та розробках;
- самостійно розробляти професійні графічні елементи та композиції;
- демонструвати розуміння основних принципів дизайну, кольору та типографії;
- готувати графіку для різних видів використання, включаючи друк та цифрові платформи;
- орієнтуватися у параметрах конкретного об'єкту розробки;
- застосувати набуті предметні знання, підходи і методи у дизайн-проекуванні та їх використання у майбутніх розробках.


ПРН 13. Знати надбання національної та всесвітньої культурно-мистецької спадщини, розвивати екокультуру засобами дизайну.

ПРН 14. Використовувати у професійній діяльності прояви української ментальності, історичної пам'яті, національної самоідентифікації та творчого самовираження; застосовувати історичний творчий досвід, а також успішні українські та зарубіжні художні практики.

ПРН 15. Розуміти українські етнокультурні традиції у стильових вирішеннях об'єктів дизайну, враховувати регіональні особливості етнодизайну у мистецьких практиках.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

ІК: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі дизайну, або у процесі навчання, що передбачає

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 6 із 20		

застосування певних теорій і методів дизайну та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК 7. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК 9. Здатність зберігати та примножувати культурно-мистецькі, екологічні, моральні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.

ФК 7. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях, вміннях і навичках, які формуються у результаті вивчення таких дисциплін: «Проектна графіка та ергономіка», «Композиція і кольорознавство», «Типологія та методика дизайну», «Історія українського та зарубіжного мистецтва та дизайну»

Дана дисципліна може слугувати основою для таких дисциплін: «Предметний дизайн», «Основи графічного дизайну», «Основи графічного редактора Adobe Illustrator», «Текстографіка та web-дизайн», а також для виконання кваліфікаційної роботи – дипломного проекту.

2.1. Зміст навчальної дисципліни


Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з чотирьох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «**Особливості векторної та растрової графіки, їх відмінності та взаємодія**»;
- навчального модуля №2 «**Adobe Illustrator, як основний програмний засіб векторної графіки**»;
- навчального модуля №3 «**Adobe Photoshop, як основний програмний засіб растрової графіки**»;
- навчального модуля №4 «**Створення професійних композицій**»

кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи (захист проекту) та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування за розділами та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1. «Особливості векторної та растрової графіки, їх відмінності та взаємодія»

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 7 із 20		

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати:

- різницю між растровою та векторної графіками;
- розташування та функціональності основних елементів;
- базові інструменти, панелі, меню;
- техніки створення та редагування шляхів, включаючи використання інструментів маршрутизації та редагування вузлів;
- процес експорту та збереження графічних робіт в різних форматах для використання на веб-сайтах, друкованих матеріалах тощо

Вміти:


- створювати базові об'єкти, виділяти та переміщати об'єкти;
- редагувати об'єкти, таких як зміна розміру, обертання, переміщення та видалення;
- застосовувати ефекти та фільтри до об'єктів для створення цікавих графічних ефектів;
- використовувати шари для організації та керування складними композиціями.

Тема 1.1. Вступ до курсу. Поняття векторної і растрової графіки, їх різниця та взаємодія.

Визначення комп'ютерної графіки як галузі, що займається створенням, обробкою та візуалізацією зображень за допомогою комп'ютерних технологій. Короткий огляд історії та етапів розвитку. Поняття растрової графіки. Піксел, як мінімальний елемент з фіксованим кольоровим значенням. Основні параметри растрових зображень: роздільна здатність (dpi/ppi), розміри у пікселях, глибина кольору. Сфери використання: фотографії, цифровий живопис, створення текстур для 3D-графіки. Недоліки: втрата якості при масштабуванні, великі розміри файлів. Поняття векторної графіки: зображення створюється за допомогою математичних формул, що описують лінії, криві, багатокутники та інші геометричні об'єкти. Основні переваги: масштабованість без втрати якості, мала вага файлів. Сфери використання: створення логотипів, іконок, шрифтів, технічних схем, ілюстрацій.

Тема 1.2. Робота з растровими зображеннями у векторних редакторах.

Огляд можливостей векторних редакторів щодо імпорту та обробки растрової графіки. Розуміння ролі растрових елементів у векторних проектах (фони, текстури, фотографії, декоративні елементи). Імпорт растрових зображень у векторні редактори: JPEG, PNG, TIFF, PSD. Налаштування якості зображення під час імпорту. Редагування растрових зображень у векторних редакторах: масштабування, обрізка, зміна прозорості, змішування.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 8 із 20		

Застосування ефектів до растрових елементів (розмиття, тіні, градієнти, кольорові фільтри). Поняття трасування та його призначення. Використання інструментів трасування у векторних редакторах (Image Trace в Adobe Illustrator, PowerTrace у CorelDraw). Автоматичне та ручне трасування: переваги та недоліки кожного підходу. Практичні приклади трасування: створення векторних ілюстрацій з фотографій. Комбінування растрових і векторних елементів. Створення масок для растрових зображень за допомогою векторних об'єктів. Робота з композиціями, які поєднують різні типи графіки (наприклад, плакати, банери, веб-дизайн). Підготовка комбінованих проектів до експорту. Оптимізація растрових зображень для збереження якості та зменшення розміру файлу.

Тема 1.3. Векторні можливості растрових редакторів.

Створення і редагування фігур (кола, прямокутники, багатокутники). Використання шарів-фігур для редагування векторної графіки. Застосування контурів і масок для поєднання векторних і растрових елементів. Переваги векторних можливостей у растрових редакторах. Гнучкість у роботі над багатошаровими зображеннями. Можливість створення масштабованої графіки без втрати якості. Спрощення роботи з текстом завдяки підтримці векторних контурів. Робота з інструментом Перо. Огляд текстових інструментів, як дотичних до векторних елементів.

Модуль №2 Adobe Illustrator, як основний програмний засіб векторної графіки


Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати:

- основи створення базових фігур (прямокутник, коло, полігон тощо);
- принцип роботи кривих Безьє
- колірні моделі (RGB та CMYK)
- різницю між заповненням (Fill) та обведенням (Stroke);
- принципи злиття та розділення контурів;
- гарячі клавіші для прискорення роботи.

Вміти:

- працювати з окремими об'єктами і в групі;
- використовувати ізоляційний режим для редагування окремих елементів групи;
- використовувати функцію обробки контурів Pathfinder для об'єднання, перетину та віднімання форм;
- використовувати відсічну маску Clipping Masks для приховування частин об'єктів;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 9 із 20		

- працювати з кольорами та заливкою об'єктів, включаючи застосування кольорових палітр, градієнтів та текстур;

Тема 2.1. Робота з контурами та заливками


Інструмент лінія (Line Tool) та інструмент Перо (Pen Tool). Створення точних кривих і прямих ліній. Створення та редагування обрисів довільних фігур. Інструменти для малювання геометричних фігур: прямокутника, овала, багатокутника. Особливості малювання інструментами Олівець (Pencil Tool) та Пензель (Paintbrush Tool). Малювання ліній із застосуванням художніх ефектів. Використання панелі Brushes. Створення художніх і декоративних ліній. Типи пензлів: каліграфічні, дисперсні, художні тощо. Колірні моделі (RGB та CMYK). Суцільні заливки і заливки візерунками. Створення зразка заливки. Напівпрозорі заливки. Призначення довільного кольору. Зразки кольорів. Локальні та глобальні зразки кольору. Бібліотеки зразків. Колірні групи. Градієнтні заливки. Візерункові заливки. Створення зразка заливки. Команда Recolor Artwork (зміна кольорів ілюстрації). Способи перефарбування зображень. Зміна прозорості (панель Transparency) Використання панелі Appearance (атрибути вигляду). Поняття градієнту як переходу одного кольору до іншого. Лінійні та радіальні градієнти з кількома градаціями. Створення та застосування градієнтів за допомогою інструмента Gradient Tool та панелі Gradient. Налаштування кольорів градієнта. Принцип роботи сітчастого градієнта та його можливості. Використання інструмента Mesh Tool (сітчастий градієнт). Створення та редагування сітки. Налаштування кольорів та їх зміна їх колір за допомогою панелі кольорів або градієнтів. Робота з вузлами: переміщення та додавання нових вузлів. Переваги та недоліки простих та сітчастих градієнтів.

Тема 2.2. Інструменти клонування та автоматизації

Копіювання та клонування векторних об'єктів. Стандартне копіювання та вставка. Повторення копій із зміщенням (Duplicate). Інструменти Transform (Трансформація) та Reflect (Відображення). Робота з варіантами інструмента Symbol Sprayer Tool (Розпилення символів). Оптимізація роботи з великими масивами схожих об'єктів. Створення серій об'єктів. Масове дублювання. Автоматизація та шаблонування. Використання шаблонів і бібліотек Pattern (Візерунки). Створення текстур, фонових елементів і декоративних орнаментів. Використання функції Actions (Дії) і автоматизація повторюваних процесів.

Тема 2.3. Робота з текстом

Основні інструменти для роботи з текстом: Type Tool, Area Type Tool, Type on a Patch Tool. Створення текстових блоків. Розміщення текстового блоку всередині намальованої області. Розташування тексту вздовж лінії або

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 10 із 20		

контур. Властивості панелей для налаштування тексту Character та Paragraph. Налаштування параметрів тексту. Вибір шрифту з випадючого списку. Зміна розміру тексту. Інтерліньяж (Leading): відстань між рядками тексту. Кернінг (Kerning): відстань між окремими символами. Трекінг (Tracking): загальна відстань між символами у вибраному текстовому блоці. Вирівнювання тексту по лівому, правому краю, по центру, по ширині. Встановлення відступів перед та після абзацу. Інтервал між абзацами; зміна відстані між абзацами. Налаштування позицій табуляції для створення вирівняного тексту. Векторизація тексту: Перетворення тексту на векторні об'єкти для подальшого редагування (Type > Create Outlines). Застосування декоративних текстових ефектів.

Модуль №3. Adobe Photoshop, як основний програмний засіб растрової графіки


Інтегровані вимоги модуля №3:

Знати:

- Принципи роботи з растровою графікою: роздільна здатність, піксельна структура, колірні моделі (RGB, CMYK, Grayscale).
- Основні інструменти програми: інструменти виділення, пензлі, градієнти, штампи та гумка.
- Принципи роботи з шарами: види шарів, порядковість шарів, стилі та ефекти шарів.
- Техніку створення та редагування масок.
- Основи використання текстових інструментів.
- Особливості роботи з векторними інструментами в растровому середовищі.
- Параметри експорту файлів (JPEG, PNG, PSD, TIFF).

Вміти:

- Налаштовувати інтерфейс програми відповідно до потреб проекту.
- Використовувати основні інструменти для обробки фотографій: кадрування, корекція кольору, видалення дефектів.
- Працювати з багатошаровими композиціями, застосовувати стилі та маски.
- Створювати векторні об'єкти (форми, контури) та інтегрувати їх із растровими елементами.
- Виконувати ретушування фотографій та створення художніх ефектів.
- Готувати зображення до друку та публікації в цифровому форматі.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стр. 11 із 20		

Тема 3.1. Інструменти виділення та переміщення

Інструменти виділення та переміщення, як ключові, у роботі з шарами та об'єктами у Photoshop. Інструменти Move Tool (Переміщення), Rectangular Marquee Tool (Прямокутне виділення) та Elliptical Marquee Tool (Еліптичне виділення). Інструменти Lasso Tool, стандартне і магнітне ласо. Quick Selection Tool (Швидке виділення) і Magic Wand Tool (Чарівна паличка), як інструменти автоматизованого виділення. Комбінування виділення: додавання, віднімання, перетин. Інструменти для точної роботи з виділенням: інструменти Pen (Перо) та система контурів.

Тема 3.2. Динамічні шари та маски

Поняття динамічного шару, як спеціального типу шарів, які зберігають вихідний вміст зображення разом із його всіма властивостями, дозволяючи застосовувати редагування, фільтри та трансформації недеструктивним способом. Створення та редагування динамічних шарів. Особливості динамічних шарів: недеструктивність, редагування вихідного вмісту, застосування фільтрів, гнучкість. Використання динамічних шарів у роботі. Поняття Маски шарів (Layer Masks). Принцип роботи масок. Маски для приховування фону. Маски для складних об'єктів (волосся, хутро), Layer Mask (Маска шару) та Clipping Mask (Обтравочна маска). Комбінування динамічних шарів і масок.

Тема 3.3. Інструменти ретуші та кольорокорекції


Поняття ретуші, послідовність процесу. Клонувальний штамп (Clone Stamp Tool). Лікувальний пензель (Healing Brush Tool). Заплатка (Patch Tool). Плагіни для ретуші (Portraiture, Retouch4me, Beauty Vox). Використання коригувальних шарів. Застосування фільтрів для покращення різкості. Тонові та колірні корекції. Інструменти кольорокорекції: Вирівнювання балансу білого (White Balance). Коригування тону (Curves та Levels). Управління тінями, середніми тонами та світлими ділянками за допомогою кривих (Curves). Регулювання чорних, сірих і білих точок для балансу контрасту (Levels). Насиченість і яскравість (Saturation & Vibrance). Зміна інтенсивності кольорів (Saturation). Функція кольорового тонування (Color Grading). Використання фільтрів та градієнтів для створення м'яких переходів або ефекту затемнення/освітлення окремих частин зображення. Інструменти для глибокої обробки кольору та тону у форматі RAW.

Модуль №4. Створення професійних композицій

Інтегровані вимоги модуля №3:

Знати:

- принципи композиції;
- пропорції (золотий перетин, правило третин);

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 12 із 20		

- основи сприйняття кольору;
- принципи поєднання шрифтів у композиції;
- роздільна здатність та формати файлів для різних медіа (друк, веб);
- вимоги до композицій у різних форматах: плакати, візитки, банери, соціальні медіа.

Вміти:

- Створювати ескізи майбутньої композиції (скетчі).
- Планувати структуру композиції, використовуючи сітки (грид) і направляючі.
- Використовувати основні та розширені інструменти растрових і векторних редакторів.
- Створювати гармонійні композиції з урахуванням балансів, пропорцій і ритму.
- Ефективно поєднувати текст і графічні елементи.
- Вміло комбінувати растрову й векторну графіку в єдиному дизайні.
- Створювати акценти за допомогою кольору.
- Експортувати композиції у відповідних форматах (JPEG, PNG, PDF, SVG).

Тема 4.1. Pixel Art


Принципи піксель-арту. Прийоми та правила створення зображень з надмалою роздільною здатністю. Обмежена палітра кольорів (8-бітна, 256 кольорів). Ручне управління кожним пікселем. Створення ілюзії деталей. Чіткі контури та форми. Висока увага до деталей. Обмеження через низьку роздільну здатність. Трудомісткість при створенні складних сцен. Процес створення Pixel Art.

Тема 4.2. Paper Cut

Цифрова техніка Paper Cut, як ефект вирізаних із паперу шарів, які розташовані один поверх іншого. Особливості Paper Cut. Шари та багатошаровість. Глибина та тіні. Текстура паперу. Створення ескізу за допомогою векторних форм. Накладання шарів із текстурами паперу. Додавання тіней для імітації глибини. Використання: анімація, інсталяції та декор, ілюстрації для книг, рекламні кампанії. Популярні художники у стилі Paper Cut (Ханна Найссі, Омаяо Хан).

Тема 4.3. Комбінування растрової та векторної графіки


Переваги та недоліки растрової та векторної графіки. Причини комбінування цих двох типів графіки. Поєднання растрових зображень (фото) з чіткими елементами дизайну (логотипи, текст). Оптимізація ваги файла. Приклади застосування: ілюстрації з фотографіями, інфографіка, реклама та брендинг.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ KAI РП 10.01.03-01-2025
		Стор. 13 із 20	


Важливість правильного комбінування растрового та векторного форматів. Робочі формати які підтримують обидва типи графіки (наприклад, PDF, AI). Якість для друку та для веб, технічні вимоги. Переваги — висока деталізація, реалістичність, широка підтримка форматів. Недоліки — втрата якості при масштабуванні, велика вага файлів, складність редагування окремих елементів. Векторна графіка заснована на математичних формулах і дозволяє масштабувати зображення без втрати якості. Її переваги — безмежне масштабування, мала вага файлів, легкість редагування. Недоліки — обмежена деталізація для фотореалістичних зображень і складність для початківців. Комбінування цих двох типів графіки дозволяє поєднувати реалістичність фотографій із чіткістю графічних елементів, таких як логотипи чи текст. Оптимізація ваги файлів створених для друку й для вебу. Основні формати для комбінування — PDF, AI, EPS, SVG.

2.3. Тематичний план.

	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор. Заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «Особливості векторної та растрової графіки, їх відмінності та взаємодія»					
6 семестр					
1.1	Вступ. Поняття векторної і растрової графіки, їх різниця та взаємодія	9	2	2	5
1.2	Робота з растровими зображеннями у векторних редакторах	6		2	4
1.3	Векторні можливості растрових редакторів	8	2	2	4
1.4	Модульна контрольна робота №1	3		2	1
Усього за модулем №1		26	4	8	14

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025		
		Стор. 14 із 20			

Модуль №2 «Adobe Illustrator, як основний програмний засіб векторної графіки»					
2.1	Робота з контурами та заливками	9	2	2	5
2.2	Інструменти клонування та автоматизації	6		2	4
2.3	Робота з текстом	8	2	2	4
2.4	Модульна контрольна робота №2	3		2	1
Усього за модулем №2		26	4	8	14
Модуль №3 «Adobe Photoshop, як основний програмний засіб растрової графіки»					
3.1	Інструменти виділення та переміщення	9	2	2	5
3.2	Динамічні шари та маски	6		2	4
3.3	Інструменти ретуші та кольорокорекції	8	2	2	4
3.4	Модульна контрольна робота №3	3		2	1
Усього за модулем №3		26	4	8	14
Модуль №4 «Створення професійних композицій»					
4.1	Pixel Art	6	2	2	2
4.2	Paper Cut	4		2	2
4.3	Комбінування растрової та векторної графіки	6	2	2	2
4.4	Домашнє завдання	8			8
4.5	Модульна контрольна робота №4	3		2	1
Усього за модулем №4		27	4	8	15

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025	
		Стор. 15 із 20		


Усього за семестр	105	16	32	57
Усього за навчальною дисципліною	105	16	32	57

2.4. Домашні завдання

Мета та цілі завдань полягають у закріпленні теоретичного матеріалу із типології і методології дизайну і провадженні набутих знань у проектних рішеннях та під час написання наукових праць. Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання кафедри, доводяться до відома здобувачів вищої освіти і виконуються відповідно до програми і вимог оформлення.

2.5 Перелік питань для підготовки до екзамену

01. Створення документів в графічних редакторах Photoshop, Illustrator
02. Скасування дій. Розміри зображень. Трансформація
03. Інструменти виділення в Adobe Photoshop
04. Теорія кольору. Заливка та градієнт
05. Шари та режими накладання
06. Криві Безьє. Робота з контурами
07. Інструменти малювання
08. Маски виділення. Маски шару
09. Векторні можливості Adobe Photoshop
10. Робота з текстом
11. Стили шару
12. Тональна корекція. Колірна корекція
13. Динамічні шари
14. Смарт-об'єкти
15. Трасування
16. Інструменти ретуші
17. Фільтри
18. Комбінування растрової та векторної графіки
19. Піксель-арт
20. Інструменти виділення та переміщення в Adobe Illustrator
21. Абрис (обведення)
22. Прозорість і градієнтні сітки
23. Символи та графічні стилі
24. Перспектива та ізометрія
25. Ефекти та фільтри

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
	Стор. 16 із 20		

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий, дослідницький. Зокрема, при застосуванні дослідницького методу застосовуються такі навчальні технології, як «навчання через задачі».


3.2. Рекомендована література

Базова література:

- 3.2.1. Balsar K. Adobe Illustrator for Creative Professionals: Develop skills in vector graphic illustration and build a strong design portfolio with Illustrator 2022. Birmingham: Packt Publishing, 2022. 294 p.
- 3.2.2. John P. Adobe Photoshop 2025 user guide: the comprehensive beginner to expert illustrative manual to mastering Adobe Photoshop 2025 with updated shortcuts, tips & tricks. Traverse city: Independently published, 2024. 334 p.
- 3.2.3. McBunny A. Mastering Adobe Illustrator 2024: Your Ultimate Toolkit for Crafting Seamless Arts, Visual Innovations and Digital Illustrations from Beginner to Pro. Traverse City: Independently published, 2023. 284 p.
- 3.2.4. Wood B. Adobe Illustrator Classroom in a Book: The fastest, easiest, most comprehensive way to learn Adobe Illustrator. Hoboken: Adobe Press, 2023. 480 p.
- 3.2.5. Zakrzewski P. Kompendium DTP. Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign i Acrobat w praktyce. Gliwice: Helion, 2021. 1080 s.
- 3.2.6. Гончаренко В. Професійна робота в Adobe Illustrator. Київ: Олма-прес, 2021. 198 с.
- 3.2.7. Єфімов Ю.В. Комп'ютерна графіка: Adobe двома руками. [Навч. посіб.]. Київ: Ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. 120 с.
- 3.2.8. Келбі С. Техніки професійного ретушування портретів для фотографів за допомогою Photoshop. Київ: Фабула, 2021. 376 с.

Додаткова література:

- 3.2.9. Андерсон К., Кейді-Лі Д., Карре С., Менгерт Г. Створення персонажів для індустрії розваг. Київ: ArtHuss, 2023. 304 с.
 - 3.2.10. Вайт А. Основи графічного дизайну. Київ: ArtHuss, 2023. 232 с.
- InDesign i Acrobat w praktyce

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
		Стор. 17 із 20	

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

Посібник користувача Illustrator. // Adobe [Електронний ресурс].
URL: <https://helpx.adobe.com/ua/illustrator/user-guide.html> (дата звернення:
10.06.2024)

Посібник користувача Photoshop. // Adobe [Електронний ресурс].
URL: <https://helpx.adobe.com/ua/photoshop/user-guide.html> (дата звернення:
10.06.2024)

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів			
	Денна форма навчання			
	3 семестр			
	1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль
Опитування та тестування 2*2	4	4	4	4
Лабораторні роботи 5*3	2*3=6	2*3=6	2*3=6	2*3=6
Оцінювання д/з				8
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи студент має набрати не менше</i>	4	4	4	12
Виконання модульної контрольної роботи №1, 2, 3, 4	8	8	8	8
Усього за модулем №1, 2, 3, 4	18	18	18	26
Екзамен	20			
Усього за семестр	100			
Усього за дисципліною	100			

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

KAJ	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КAJ РП 10.01.03-01-2025
		Стор. 18 із 20	

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	11.02.25	<i>Редоренко К.А.</i>	<i>[Підпис]</i>	

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки
	<i>Дурдиня Т.М.</i>	<i>[Підпис]</i>	25.02.25	

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності


(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН


	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
		Стор. 19 із 20	

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

Додаток 3

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою (рекомендовані значення)

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	Відмінно
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Добре
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Задовільно
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	но
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Відмінно
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Добре
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Задовільно
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	но
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	Відмінно
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Добре
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Задовільно
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	но
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	Відмінно
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Добре
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Задовільно
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	но
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	Відмінно
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Добре
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Задовільно
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	но
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Програмні засоби обробки растрових зображень та векторної графіки»	Шифр документа	СМЯ КАІ РП 10.01.03-01-2025
		Стор. 20 із 20	

64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	шкалою
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно

Додаток 5

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)