



Силабус курсу ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Освітньо-професійна програма: “Технології інтернету речей”

Рік навчання: II Семестр: III

Кількість кредитів: 5

Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

к.т.н., доцент Гуменний Петро Володимирович

Контактна інформація

p.humennyi@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Дисципліна «Графічний дизайн» покликана допомогти студенту досягнути розуміння принципів розробки інженерних креслень з використання ЕСКД, вивчення видів комп'ютерної графіки та графічні файлові формати, уміння використовувати програмне забезпечення інженерної та комп'ютерної графіки, вивчення методів проєкціювання зображень, ознайомлення з основними мовами графічного моделювання.

Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Основні поняття і визначення курсу «Графічний дизайн».	Знати, що таке графічний дизайн, його основні завдання (передача інформації, візуальна комунікація, формування стилю) та сфери застосування. Вміти наводити прості приклади графічного дизайну у повсякденному житті: логотипи, плакати, упаковка, інтерфейси сайтів і додатків. Розуміти роль графічного дизайну у створенні впізнаваного образу бренду й у підвищенні зручності сприйняття інформації.	Тести, питання
2	Види комп'ютерної графіки та графічні файлові формати. Векторна	Знати основні види комп'ютерної графіки: растрову, векторну, фрактальну, 3D, а також найуживаніші формати файлів (JPEG, PNG, GIF, SVG, PDF). Вміти визначати, який тип графіки доцільніше використати для конкретного завдання (фото, логотип, іконки, ілюстрації). Розуміти, чому різні формати по-різному підходять для вебу, друку та збереження зображень з прозорістю.	Тести, питання
3	Растрова графіка.	Знати, що растрове зображення складається з пікселів, що таке роздільна здатність, глибина кольору та розмір файлу. Вміти пояснити, чому при збільшенні растрового зображення воно «пікселізується» та де растрова графіка використовується найчастіше (фотографії, текстури). Розуміти базові налаштування растрових зображень для друку й екранів (dpi, розмір у пікселях).	Тести, питання

4	Векторна графіка.	Знати, що векторна графіка описує зображення за допомогою ліній, кривих і фігур (векторів), а не пікселів. Вміти пояснити перевагу векторної графіки — можливість масштабувати без втрати якості, що важливо для логотипів, шрифтів та піктограм. Розуміти, у яких задачах доцільно використовувати векторні редактори (логотипи, схеми, інфографіка).	Тести, питання
5	Фрактальна графіка.	Знати просте визначення фракталу як зображення або фігури, що повторюється на різних масштабах, та основну ідею фрактальної графіки. Вміти наводити базові приклади фрактальних структур у природі (листя, сніжинки, берегова лінія) та в комп'ютерній графіці (генеровані пейзажі, візерунки). Розуміти, що фрактальна графіка більше пов'язана з математичними моделями та генерацією складних форм.	Тести, питання
6	Стандарти, формати, масштаби.	Знати, що таке розмір аркуша (серії А: А4, А3 тощо), орієнтація сторінки (книжкова, альбомна) та основні поліграфічні стандарти. Вміти задавати правильний формат сторінки та масштаб макета залежно від завдання (афіша, візитка, банер для соцмереж). Розуміти важливість правильного вибору розміру й орієнтації для зручного сприйняття інформації.	Тести, питання
7	Програмне забезпечення інженерної та комп'ютерної графіки.	Знати основні групи програм: растрові редактори (наприклад, Photoshop / GIMP), векторні редактори (Illustrator / Inkscape), системи технічного проектування (AutoCAD, SolidWorks). Вміти орієнтовно пояснити, яку задачу доцільно виконувати в кожному типі програм (фотообробка, логотип, креслення). Розуміти, що вибір програмного забезпечення залежить від спеціалізації дизайнера та вимог проєкту.	Тести, питання
8	Проекціювання зображень. Аксонометричне проєкціювання.	Знати просте пояснення, що таке проєкція об'єкта на площину, різницю між фронтальним, горизонтальним зображенням та аксонометрією. Вміти впізнавати аксонометричні зображення (ізометрію тощо), де об'єкт показано об'ємно без складних перспективних побудов. Розуміти, чому аксонометрія зручна для технічних схем, інтерфейсних ескізів та інфографіки.	Тести, питання
9	Види конструкторської документації та правила їх оформлення.	Знати основні види конструкторських документів (креслення, схеми, специфікації) та базові вимоги до їхнього оформлення (рамка, штамп, розміри, шрифти, лінії). Вміти читати найпростіші креслення й схеми, розуміти, де шукати основну інформацію (масштаб, позначення, примітки). Розуміти важливість єдиних правил оформлення для спільної роботи інженерів і дизайнерів.	Тести, питання
10	Колірні моделі: RGB,HSV, CMY.	Знати, що RGB використовується для екранів (червоний, зелений, синій), CMY/CMYK — для друку (голубий, пурпурний, жовтий, чорний), HSV — для зручного вибору кольору за тоном, насиченістю та яскравістю. Вміти пояснити, чому зображення для друку й для монітора можуть відрізнятися за виглядом, та чому важливо працювати в правильній моделі. Розуміти базові принципи змішування кольорів у різних моделях (адитивне в RGB, субтрактивне в CMY).	Тести, питання

11	Комплексний рисунок точки, прямої, поверхонь.	Знати, що комплексний рисунок – це спосіб зображення просторових об'єктів на кількох площинах проєкцій (наприклад, вигляд спереду і зверху). Вміти інтерпретувати прості проєкційні побудови точки, прямої та базових поверхонь (площина, циліндр, конус) у навчальних прикладах. Розуміти, що такі побудови допомагають коректно відобразити форму об'єктів у технічних кресленнях і 3D-моделюванні.	Тести, питання
12	Сучасні технічне забезпечення комп'ютерної графіки.	Знати основні апаратні засоби, які впливають на роботу з графікою: процесор, відеокарта, оперативна пам'ять, монітор, графічний планшет. Вміти пояснити, чому для роботи з 3D-графікою, відео та великими макетами потрібні потужніші компоненти системи. Розуміти значення якісного монітора та зручних пристроїв введення для комфортної й точної роботи дизайнера.	Тести, питання
13	Дослідження графічних програмних утиліт.	Знати приклади додаткових графічних утиліт (переглядачі зображень, конвертори форматів, прості редактори, онлайн-сервіси для графіки). Вміти знаходити, встановлювати та пробувати прості безкоштовні інструменти для типових задач (обрізка, зміна розміру, конвертація формату, накладання тексту). Розуміти, як такі утиліти можуть доповнювати професійні графічні пакети й полегшувати повсякденну роботу.	Тести, питання
14	Відеоадаптер. Програмування відеоадаптера.	Знати, що відеоадаптер (відеокарта) відповідає за формування зображення на екрані, основні відмінності між вбудованими та дискретними відеокартами. Вміти на базовому рівні пояснити, як параметри відеокарти (об'єм відеопам'яті, частота, підтримувані інтерфейси) впливають на швидкість і якість відображення графіки. Розуміти, що «програмування відеоадаптера» сьогодні здебільшого реалізується через графічні API та драйвери, а не безпосередньо «вручну».	Тести, питання
15	Програмування графіки в OpenGL.	Знати, що OpenGL — це кросплатформений інтерфейс для роботи з 2D і 3D графікою на рівні програмування. Вміти на інтуїтивному рівні пояснити, що в OpenGL задаються примітиви (точки, лінії, трикутники), кольори, трансформації (масштаб, поворот, переміщення) для побудови сцени. Розуміти, що вивчення основ OpenGL допомагає усвідомити, як «зсередини» працюють графічні програми, і формує фундамент для подальшого розвитку в напрямі комп'ютерної графіки й візуалізації.	Тести, питання

Літературні джерела

1. Ambrose Gavin, Harris Paul, Theodosiou Sallyanne. The Fundamentals of Typography. 3rd Edition. - Bloomsbury Visual Arts, 2020 200 p.
2. Cheng Karen. Designing Type. 2nd edition. - Yale University Press, 2020. 249 p.
3. Dabner D., Stewart S., Vickress A. Graphic Design School: The Principles and Practice of Graphic Design. 7th edition. - Wiley, 2020. 211 p.
4. Eck D.J. Introduction to Computer Graphics. Hobart and William Smith Colleges, 2021. 456 p.
5. French Nigel, D'Andrade Hugh. The Type Project Book: Typographic projects to sharpen

your creative skills & diversify your portfolio. New Riders/Pearson Education, 2021. 288 p.

6. Jain Rajiv. Zero To Mastery In Computer Graphics- No.1 Computer Graphics Book To Become Zero To Hero In Computer Graphics. Vayu Education, 2022. 225 p.

7. Marsh Lindsay. The Practical Guide to Design Theory. Graphic Design Mastery, 2021.

8. Marschner S., Shirley P. Fundamentals of Computer Graphics. 5th Edition. - CRC Press, 2021. 700 p.

9. Stevens R. Powered by Design: An Introduction to Problem Solving with Graphic Design. San Rafael, CA, USA: Rocky Nook, 2020. 240 p.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів і перескладання. Для виконання усіх видів завдань студентами і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Списування під час проведення контрольних заходів заборонені. Під час контрольного заходу студент може користуватися лише дозволеними допоміжними матеріалами або засобами, йому забороняється в будь-якій формі обмінюватися інформацією з іншими студентами, використовувати, розповсюджувати, збирати варіанти контрольних завдань.

Політика щодо відвідування. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, воєнний стан, хвороба, закордонне стажування тощо) навчання може відбуватись в дистанційній формі за погодженням із керівником курсу з дозволу дирекції факультету.

Політика щодо визнання результатів навчання

Відповідно до «Положення про визнання в Західноукраїнському національному університеті результатів попереднього навчання»

(https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya_ruzult_poper_navch.pdf)

здобувачам вищої освіти може бути зараховано результати навчання (неформальної/інформальної освіти, академічної мобільності тощо) на підставі підтвердних документів (сертифікати, довідки, документи про підвищення кваліфікації тощо). Рішення про зарахування здобувачу результатів (певного освітнього компонента в цілому, або ж окремого виду навчальної роботи за таким освітнім компонентом) приймається уповноваженою Комісією з визнання результатів навчання за процедурою, визначеною вищезазначеним положенням.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Графічний дизайн» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	20%	20%	5%	15%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 2	Тренінг	Самостійна робота
Оцінка визначається як середнє арифметичне з отриманих балів	Виконання модульного завдання	Оцінка визначається як середнє арифметичне з отриманих балів	Виконання модульного завдання	Оцінка за виконання завдання	Оцінка за виконання завдання самостійної роботи

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	задовільно	D (задовільно)
60–64		E (достатньо)
35–59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)