



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІЗМАЇЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
Комп'ютерна графіка та анімація

1. Основна інформація про дисципліну

Тип дисципліни: вибіркова Форма контролю: залік

Освітній ступінь: бакалавр

Спеціальність: для всіх спеціальностей

Обмеження для вибору: відсутні

Кількість кредитів (годин): 4 (денна форма: 120 год.: 14 – лекції; 34 – лабораторні; 72 – самостійна робота; заочна форма: 120 год: 4 – лекції; 8 – лабораторні; 108 – самостійна робота)

Мова викладання: українська

Презентаційні матеріали: <http://moodle.idgu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=984>

2. Інформація про викладача

ПІБ: Грендач Тетяна Іванівна

Наукова ступінь, вчене звання, посада: викладач

Кафедра: математики, інформатики та інформаційної діяльності

Робочий e-mail: hrendachtetiana@gmail.com

Години консультації на кафедрі: середа, 14:40-16:00

3. Цілі дисципліни та результати навчання

Предмет дисципліни: сучасні графічні редактори та їх використання в подальшій професійній діяльності.

Мета дисципліни: формування в студентів знань та умінь, необхідних для ефективної обробки інформації, поданої в графічній формі, формування у студентів загальних знань та умінь в області комп'ютерної графіки та отримання практичних навичок роботи у сучасних редакторах.

Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі результати навчання:

1. Знання:

- основні види комп'ютерної графіки;
- принципи роботи спеціалізованих графічних пакетів програм, їх можливості, переваги і недоліки;
- порядок і технічні підходи при оформленні графічних зображень різної складності;
- інтерфейс, інструментарій, особливості роботи з графічними редакторами Corel Draw та Inkscaper;
- інтерфейс, інструментарій, особливості роботи з графічними редакторами Adobe Photoshop та Photopea.

2. Уміння

- створювати, редагувати і оформлювати та готувати до друку растрові та векторні графічні зображення різної складності;
- працювати з текстом у векторних та растрових редакторах;
- готувати елементи дизайну web-сторінки засобами комп'ютерної графіки.

3. Комунікація

- Культура мовлення, комунікабельність, толерантність, артистичність.
- 4. *Автономність та відповідальність*
- управляти своїм навчанням з метою самореалізації в професійній діяльності;
- приймати обґрунтовані рішення та нести відповідальність за результати своєї професійної діяльності;
- демонструвати виконання професійних завдань у стандартних та невизначених ситуаціях.

4. Зміст дисципліни

Тема №1: Введення у комп'ютерну графіку

Історія комп'ютерної графіки. Типи комп'ютерної графіки: художня, інженерна, ілюстративна, ділова, когнітивна графіки. Области використання комп'ютерної графіки.

Тема № 2: Види комп'ютерної графіки

Растрова графіка. Поняття растра. Програми растрової графіки. Область застосування растрової графіки. Переваги і недоліки растрової графіки. Векторна графіка. Основні об'єкти векторної графіки. Програми векторної графіки. Переваги і недоліки векторної графіки. Фрактальна графіка. Застосування фракталів. Геометричні фрактали. Алгебраїчні фрактали. Стохастичні фрактали. Програми для побудови фракталів.

Тема № 3: Апаратне забезпечення комп'ютерної графіки

Апаратне забезпечення комп'ютерної графіки. Пристрої виведення графічних зображень, їх основні характеристики. Монітори, класифікація, принцип дії, основні характеристики. Відеоадаптер. Принтери, їх класифікація, основні характеристики та принцип роботи. Плоттери (графобудівники). Пристрої введення графічних зображень, їх основні характеристики. Сканери, класифікація і основні характеристики. Дігітайзери. Маніпулятор «миша», призначення, класифікація. Джойстики. Трекбол. Тачпади і трекпойнт.

Тема № 4: Формати зберігання графічних файлів

Формати графічних файлів. Векторні формати: CDR (CorelDraw Bitmap), AI (Adobe Illustrator), WMF (Windows Metafile). Растрові формати: BMP (Bitmap), GIF (Graphics Interchange Format), JPEG (Joint Photographic Experts Group), PNG (Portable Network Graphics), TIFF (Tag Image File Format). Комплексні формати: PDF (Portable Document Format), DjVu.

Тема № 5: Колір у комп'ютерній графіці

Кольори і відтінки. Про природу світла і кольору. Колірний графік МКО (CIE). Колірні моделі RGB і CMY. Кодування кольору (основні визначення). Колірні моделі HSV і HLS.

Простір CIE L^*u^*v та CIE Lab. Колірні палітри: індексна палітра, фіксована палітра, безпечна палітра.

Тема № 6: Загальні відомості про програму Corel Draw

Інтерфейс. Основні способи роботи. Докери. Панелі інструментів, настройка панелей інструментів. Робота з об'єктами. Створення та редагування контурів. Робота з кольором. Робота з кольором. Можливості заливки. Основні інструменти інтерактивної заливки. Ефекти в Corel Draw. Безкоштовні аналоги Corel Draw.

Тема № 7 Загальні відомості про програму Adobe Photoshop

Растровий графічний редактор Adobe Photoshop. Інтерфейс програми. Виділення фрагментів зображення. Переміщення, дублювання і редагування виділених зображень. Сканування, корекція, ретушування і відновлення фотозображень. Робота з шарами зображення. Налаштовуючі шари. Маски шарів. Фільтри. Робота з текстом. Малювання в Adobe Photoshop. Фотоефекти. Анімація. Портретна ретуш. Корекція кольорів. Безкоштовні аналоги.

5. Політика курсу

Відвідування навчальних занять

Згідно з «Положенням про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС» (http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/polozhennja_pro_porjadok_ocinjuvannja_rivnja_navchalnyh_dosjahne_n_zi_zminamy-vid-28.08.2020-protokol-1.pdf) студенти мають обов'язково бути присутніми на лабораторних заняттях (під час дистанційної форми навчання – в режимі онлайн). Студент, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав був відсутній на семінарському занятті, має право на відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання. Студент, який не використав надане йому право у встановлений термін або пропустив заняття без поважних причин, отримує за кожне пропущення заняття 0 балів. Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають в повному обсязі виконати додаткові індивідуальні завдання, попередньо узгодивши їх з викладачем. Присутність на модульній контрольній роботі є обов'язковою. У випадку відсутності студента на проміжному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, йому призначається інша дата складання модульної контрольної роботи.

Академічна доброчесність

Студенти мають дотримуватись правил академічної доброчесності відповідно до «Кодексу академічної доброчесності та корпоративної етики» <http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-ta-korporatyvnoyi-etyky-idhu-zatverdzheno-22.12.2023-.pdf>. Наявність академічного плагіату в студентських роботах є підставою для виставлення негативної оцінки. Списування студентів під час проведення модульної контрольної роботи є підставою для дострокового припинення її складання та виставлення негативної оцінки.

Використання штучного інтелекту

Навчальна дисципліна не передбачає використання здобувачами генеративних моделей штучного інтелекту. Генерація тексту для виконання індивідуальних занять або підготовки до лабораторних занять буде кваліфікуватися як порушення академічної доброчесності.

6. Контрольні заходи та критерії оцінювання

Шкала та схема формування підсумкової оцінки

Результати навчання з освітніх компонентів оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою «зараховано» або «не зараховано». Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою згідно табл. 1.

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
51-100	Зараховано
1-50	Не зараховано

Загальна оцінка за курс виставляється за результатами поточного та проміжного згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс

	Поточний контроль (середньозважений бал за виконанні лабораторні роботи та виконання індивідуальних та самостійних завдань)	Проміжний контроль (за результатами виконання модульної контрольної роботи)
Максимальна кількість балів	70 балів	30 балів
Мінімальний пороговий рівень	35 бал	16 балів

Форма проміжного контролю: модульна контрольна робота

Форма підсумкового контролю: залік

Критерії оцінювання під час аудиторних занять

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на семінарських заняттях, а також результати самостійної та індивідуальної роботи. Нарахування балів за поточний контроль відбувається відповідно до «Положення про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС» (http://idgu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/09/polozhennja_pro_porjadok_ocinjuvannja_rivnja_navchalnyh_dosjahnen_z_i_zminamy-vid-28.08.2020-protokol-1.pdf).

Оцінювання роботи на семінарських заняттях, індивідуальної та самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях приведені у табл. 3.

Таблиця 3.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів («відмінно»)	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст <i>теоретичних запитань</i> та <i>практичних завдань</i> . Використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали («добре»)	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та <i>практичних завдань</i> . Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали («задовільно»)	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень. Виконує практичні завдання. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали («незадовільно»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал («початковий рівень»)	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів («низький рівень»)	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Критерії оцінювання завдань самостійної роботи

Оцінювання індивідуальної та самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Здобувач вищої освіти, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості виконати індивідуальне завдання і самостійну роботу, має право на відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання, але до початку екзаменаційної сесії. Здобувач вищої освіти, який не використав надане йому право у

встановлений термін або пропустив заняття без поважних причин, отримує за кожне пропущення заняття 0 балів.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою: від «0» до «30». У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль менше 16 балів, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль. У графі «проміжний контроль» виставляється 0 балів.

Критерії оцінювання під час підсумкового контролю

Залік отримує здобувач вищої освіти, який виконав всі види роботи, визначені в робочій програмі навчальної дисципліни, має достатню кількість балів за поточний контроль (не менше 35 балів) та склав проміжний контроль.

7. Основна література та інформаційні ресурси

1. <http://psand.org/> – Самовчитель з Photoshop CS5 і CS6 для початківців.
2. <http://www.lessonsphotoshop.ru/photoshop2/Vvedenie/Index1.htm> – Самовчитель Photoshop
3. <https://inkscape.org/> – безкоштовна програма Inkscape
4. <https://online-photoshop.org/> – Photoshop Online
5. <https://snz.claw.ru/kategorii/corel-draw/illjustrirovannij-samouchitel--po-corel-draw.html> – Ілюстрований самовчитель з Corel Draw.
6. <https://www.cleverbrush.com/> – безкоштовна програма Clever Brush Editor
7. Брюханова Г. В. Комп'ютерні дизайн-технології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Г.В. Брюханова. К. : Центр учбової літератури, 2018. 180 с.
8. Комп'ютерна графіка : конспект лекцій / Укладач: Скиба О.П. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. 88 с.
9. Пічугін М. Ф. Комп'ютерна графіка: навч. посібник / М. Ф. Пічугін, І. О. Канкін, В. В. Воротніков. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 346 с.

Затверджено на засіданні кафедри математики, інформатики та інформаційної діяльності (протокол № 8 від 16 січня 2024 р.)