

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	Цифрове опрацювання зображень та мультимедія
Рівень вищої освіти / фахової передвищої освіти	Фахова перед вища освіта
Семестр	II семестр
Кафедра/циклова комісія	Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій
Анотація курсу	<p><b>Метою вивчення дисципліни:</b> є вивчення студентами теоретичних основ мультимедія, напрацювання навичок роботи з графічними та мультимедійними об'єктами у програмних застосунках відповідного призначення..</p> <p><b>Завданням дисципліни «Бренд-менеджмент»</b> навчити студентів розробляти різноманітні цифрові мультимедійні матеріали, використовуючи відповідні програмні застосунки та онлайн-сервіси.</p> <p>Результат навчання</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типи і складові мультимедія,</li> <li>– особливості стиснення мультимедійних даних,</li> <li>– основні поняття теорії кольору,</li> <li>– поширені комп'ютерні колірні моделі,</li> <li>– основні поняття та принципи комп'ютерної анімації;</li> </ul> <p>вміти</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– застосовувати технологію скрінкастингу для створення відеоінструкцій,</li> <li>– розробляти нескладні проекти тематичних відеороликів демонстраційного призначення,</li> <li>– використовувати можливості онлайн відео-редакторів для виконання простих робіт по відеомонтажу,</li> <li>– використовувати функціональні можливості різноманітних онлайн-сервісів для роботи з графічними зображеннями,</li> <li>– використовувати функціональні можливості різноманітних веб-застосунків для створення лонгвідів, рекламних публікацій, шаблонних анімацій, фотоісторій,</li> <li>– створювати нескладні комп'ютерні анімаційні моделі;</li> </ul> <p>бути здатним</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– використовувати прикладне програмне забезпечення при розв'язуванні типових задач спеціальності,</li> <li>– використовувати методи цифрового подання та опрацювання графічної, звукової та відео інформації.</li> </ul>
Сторінка курсу в	<a href="http://78.137.2.119:1919/m72/course/view.php?id=29">http://78.137.2.119:1919/m72/course/view.php?id=29</a>

<b>MOODLE</b>	
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Лектор курсу</b>	Ратайчук П.Є. канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: prataychuk@gmail.com
<b>Місце дисципліни в освітній програмі</b>	
<b>Перелік загальних компетентностей (ЗК)</b>	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. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
<b>Перелік спеціальних компетентностей (СК)</b>	Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтувати та захищати прийняті рішення. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, провадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.
<b>Перелік програмних результатів навчання</b>	Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності. Знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. Якісно виконувати роботу, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики та нести відповідальність за результати своєї діяльності
<b>Опис дисципліни</b>	
<b>Структура навантаження на студента</b>	Загальна кількість годин – 90 Кількість кредитів – 3 Кількість лекційних годин – 17 Кількість практичних занять – 34 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 39 Форма підсумкового контролю – залік
<b>Методи навчання</b>	Словесні (дискусія, самостійна робота з джерелами інформації, лекції, розповідь, пояснення); Наочні (презентаційні повідомлення)

	Практичні (Лабораторна робота, практична робота);
<b>Зміст дисципліни</b>	
<b>Тема 1.</b> Растрова і векторна графіка. Основні визначення.	Дефініція комп'ютерної графіки. Зображення як основний об'єкт комп'ютерної графіки. Растрові та векторні зображення. Пікселі, роздільна здатність, формати файлів, моделі подання кольору.
<b>Тема 2.</b> Растровий графічний редактор Adobe Photoshop. Інтерфейс програми.	Визначення графічного редактора. Призначення Adobe Photoshop. Робоче вікно Adobe Photoshop: меню, панелі параметрів, панелі інструментів, палітра кольорів та інші палітри, кнопки режимів роботи, стрічка стану, файловий браузер, координатна лінійка, інструменти управління масштабом, основні керуючі комбінації клавіш.
<b>Тема 3.</b> Виділення фрагментів зображення. Переміщення, дублювання і редагування виділених зображень.	Виділення областей правильної та довільної форми. Інструмент переміщення виділеної області та його параметри. Види перерізу виділених областей. Інструменти виділення «Чарівна паличка» та «Магнітне лассо».
<b>Тема 4.</b> Сканування, корекція, ретушування і відновлення фотозображень.	Динамічний діапазон і тонова корекція зображення. Гістограма розподілу рівнів яскравості зображення. Заміна кольору у зображенні. Інструменти «Штамп клонування» та «Лікувальний пензлик». Відновлення елементів зображення за допомогою інструмента «Заплатка». Кадрування зображення. Формати, у яких можна зберегти зображення.
<b>Тема 5.</b> Робота з шарами зображення.	Шари в Adobe Photoshop. Особливості фонового шару. Палітра «Шари». Налаштування шарів. Властивості шарів. Способи створення, копіювання та знищення шару. Об'єднання шарів. Набір шарів. Формат файлів із шарами.
<b>Тема 6.</b> Налаштовуючі шари. Маски шарів.	Призначення налаштовуваних шарів. Створення налаштовуваних шарів і порядок їх застосування. Шари-залівки. Маска шару. Обрізаюча маска. Стили шарів.
<b>Тема 7.</b> Фільтри в Adobe Photoshop.	Призначення фільтрів. Область застосування фільтра. Меню «Фільтр». Корегувальні та деструктивні фільтри. Фільтри-плагіни. Фільтри «Пластика» та «Екстракція».
<b>Тема 8.</b> Робота з текстом.	Фігурний та простий текст. Текстовий шар. Текст-маска. Згладжування та растрування тексту. Атрибути символів тексту: кегль, кернінг, інтерліньяж, ширина і висота символів. Регістр, лінії і особливі набірні символи. Атрибути символів для вертикального тексту. Атрибути абзацу. Параметри переносів.
<b>Тема 9.</b> Малювання в Adobe Photoshop.	Інструменти «Пензлик», «Олівець», «Архівний пензель», «Перо», «Заливка», «Гرادієнт». Корегування малюнка «Гумкою». Режими накладання фрагментів зображення.

<b>Тема 10.</b> Фотоефекти в Adobe Photoshop.	Розфарбування чорно-білих фотографій засобами коректуючих шарів заливки. Фотоефекти: матова поверхня, посилення темних тонів, активізація світлих тонів, пастель, стиль кіноплівки. Корегування зображення кривими, вібрацією, коректувальним шаром заливки, регулюванням насиченості кольору.
---	--

#### Політика дисципліни

<b>Політика відвідування</b>	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
<b>Академічна доброчесність</b>	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.

#### Система оцінювання

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий/ семестровий контроль, проводиться у формі заліку або іспиту, відповідно до графіку навчального процесу.

#### Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Експрес-опитування (10 тем)	30
Практичні завдання (10 тем)	30
Тестування	10
Захист практичного завдання до самостійної роботи	20
Презентація	10
Всього	100

#### Шкала оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
<b>A</b>	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
<b>B</b>	80-89	Повні знання, міцні вміння
<b>C</b>	70-79	Хороші знання та вміння
<b>D</b>	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння

<b>E</b>	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах
<b>FX</b>	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
<b>F</b>	1-34	Необхідний повторний курс

### Список рекомендованих джерел

1. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник: в 2-х кн. Кн. 1. / Укладачі: Тотосько О. В., Микитишин А. Г., Стухляк П. Д. Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017. 304 с.
2. URL: [http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22337/1/Komp\\_graf\\_knyga\\_1.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22337/1/Komp_graf_knyga_1.pdf).
3. Куленко М. Я. Основи графічного дизайну: Підручник. Київ: Кондор, 2006. 492 с. 3. Медіаосвіта та медіаграмотність: підручник / Ред.-упор. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк; За науковою редакцією В.В. Різуна. Київ: Центр вільної преси, 2012. 352 с. URL: <http://www.aup.com.ua/uploads/momg.pdf>.
4. Туэмлоу Э. Графический дизайн: фирменный стиль: новейшие технологии и креативные идеи. Санкт-Петербург: Астрель, 2013. 242 с.
5. Цифрова обробка аудіо- та відеоінформації у мультимедійних системах: Навчальний посібник / О. В. Дробик,
6. В.В. Кідалов, В.В. Коваль, Б.Я. Костік, В.С. Лазебний, Г.М. Розорінов, Г. О. Сукач. Київ: Наукова думка, 2008. 144 с. URL: [http://www.dut.edu.ua/uploads/l\\_602\\_92363363.pdf](http://www.dut.edu.ua/uploads/l_602_92363363.pdf).
7. Чупріна Н. В., Струмінська Т. В. Сучасні технології дизайн-діяльності: навч. посіб. Київ: КНУТД, 2017. 415 с.
8. Василюк А. С. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник / А. С. Василюк, Н. І. Мельникова. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. 308 с.
9. Власій О. О. Комп'ютерна графіка. Обробка растрових зображень: Навчально-методичний посібник /
10. О.О. Власій, О.М. Дудка. Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя
11. Стефаника», 2015. 72 с.
12. Гилл Марта. Гармония цвета. Естественные цвета. Руководство для создания наилучших цветовых сочетаний. Москва: АСТ, Астрель, 2006. 108 с.
13. Гилл Марта. Гармония цвета. Пастельные цвета. Руководство для создания наилучших цветовых сочетаний. Москва: АСТ, Астрель, 2004. 108 с.
14. Головчук А. Ф., Кепко О. І., Чумак Н. М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 160 с.
15. Гордеева И. В. Мультимедиа технология учеб. пособие / И. В. Гордеева. 2-е изд., перераб. и доп. Новосибирск: СГГА, 2010. 158 с.
16. Євсєєв О. С. Комп'ютерна анімація: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.051501
17. "Видавничо-поліграфічна справа" / О. С. Євсєєв. Харків: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. 152 с.
18. Кащєєв Л. Б. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки: Навчальний посібник / Л. Б. Кащєєв, С. В. Коваленко. Харків: Видавництво «Ранок», 2011. 160 с.