

Опис окремої одиниці освітньої програми (навчальної дисципліни)

1.7. Комп'ютерна графіка

Тип дисципліни:

обов'язкова

Семестр:

третій

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 90 (кредитів ЄКТС – 3), аудиторні години: практичні – 32.

Лектори:

доктор педагогічних наук, доцент Нищак І.Д.

Результати навчання:

Знати:

- класифікацію систем комп'ютерної графіки;
- загальну структуру і функції комп'ютерної графіки;
- графічну систему комп'ютера;
- призначення, способи підключення та принцип роботи комп'ютерної периферії: принтери, сканери, цифрові фото- та відеокамери;
- основні поняття теорії кольору;
- елементи кольору;
- особливості сприйняття кольору людиною;
- основні колірні моделі: адитивну колірну модель RGB та субтрактивну колірну модель CMY (CMYK), їх переваги та недоліки;
- відмінності у формуванні кольорів у RGB- та CMY-моделях;
- колірні режими: режим чорно-білої графіки, режим Grayscale (градації сірого), режим RGB Color, режим CMYK Color, режим Multichannel (багатоканальний);
- способи перетворення кольорових зображень;
- способи отримання растрових зображень;
- формати растрових графічних зображень, їх переваги та недоліки;
- класифікацію та призначення прикладних систем растрової графіки;
- фундаментальні інструменти растрової графіки: інструменти виділення, канали і маски, інструменти і методи ретушування, гистограми, рівні, фільтри;
- основні можливості графічного редактора MS Paint;
- способи створення, обробки та зберігання зображень засобами графічного редактора MS Paint;
- основні можливості професійного графічного редактора Adobe Photoshop;
- способи створення, обробки та зберігання зображень засобами графічного редактора Adobe Photoshop;
- засоби створення векторних зображень;
- переваги та недоліки векторної графіки;
- структуру векторної ілюстрації;
- основні формати файлів векторної графіки;
- елементи векторної графіки: лінії, криві Без'є, вузли, форми;
- способи комбінування, групування й об'єднання векторних об'єктів;
- способи створення, редагування та зберігання векторних зображень засобами графічного редактора Corel Draw;

Спосіб навчання:

аудиторне.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни:

- Програмування.

Зміст навчальної дисципліни:

широкий огляд відомостей про процес створення й обробки графічних зображень засобами комп'ютерної техніки, можливості сучасних графічних редакторів; формування умінь і

навичок роботи у професійному растровому редакторі Adobe Photoshop та векторному редакторі Corel Draw.

Рекомендована література:

1. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки: [навч. пос.] / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан; за ред. В.Є. Михайленка. – 2-ге вид., перероб. – К.: Вища школа, 2002. – 159 с.: іл.
2. Інженерна та комп'ютерна графіка: [підручник] / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан; за ред. В.Є. Михайленка. – 2-ге вид., перероб. – К.: Вища школа, 2001. – 350 с.: іл.
3. Петров М.Н. Компьютерная графика: [учеб.] / М.Н. Петров, В.П. Молочков. – Питер: СПб, 2003. – 736 с.: ил.
4. Мураховский В.И. Компьютерная графика / В.И. Мураховский; под ред. С.В. Симоновича. – М.: «АСТПРЕСС СКД», 2002. – 640 с.: ил.
5. Порев В.Н. Компьютерная графика / В.Н. Порев. – Питер: БХВ-Петербург, 2002. – 432 с.: ил.
6. Тимофеев Г.С. Графический дизайн / Г.С. Тимофеев, Е.В. Тимофеева. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 320 с.
7. Хокс Б. Автоматизированное проектирование и производство: [пер. с англ.] / Б. Хокс. – М.: Мир, 1991. – 296.: ил
8. Нищак І. Д. Комп'ютерна графіка. Лабораторні роботи: навч. пос. [для студентів вищих навчальних закладів] / І.Д. Нищак. – Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2006. – 215 с.: іл.
9. Нищак І.Д. Комп'ютерна графіка: навч. пос. [для вищих пед. навч. закл.] / І.Д. Нищак, В.В. Моштук. – Дрогобич: РВВ ДДПУ ім. І.Франка, 2007. – 352 с.: іл.

інформаційні ресурси:

1. Комп'ютерна графіка. Растрова графіка: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.victoria.lviv.ua/html/oit/html/lesson12_1.htm.
2. Комп'ютерна графіка: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ito.vspu.net/qwest/Komputerna_grafika/Preview/index.html.
3. Комп'ютерна графіка: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://watt.io.ua/s2304723/kompyuterna_grafika.
4. Комп'ютерна графіка. Повні уроки: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://edufuture.biz/index.php?title=Комп%27ютерна_графіка._Повні_уроки.

Форми та методи навчання:

розповідь, бесіда, ілюстрування, демонстрування, вправи для закріплення, систематизації та узагальнення навчального матеріалу, самостійне виконання студентами індивідуальних завдань.

Методи і критерії оцінювання:

– поточний контроль: усне опитування у процесі захисту лабораторних робіт та індивідуальних навчальних завдань, контрольна робота.

– підсумковий контроль: екзамен у третьому семестрі.

100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання:

українська.

Кафедра:

технологічної та професійної освіти.