****

### МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

|  |
| --- |
| **ЗАТВЕРДЖУЮ** |
| **Декан**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ доц. Стасишин А.В.** |
| **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р.** |

## ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|  |
| --- |
| **Комп’ютерна графіка** |
| (назва навчальної дисципліни) |
| **галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»** |
| (шифр і назва галузі знань) |
| **спеціальність: 051 «Економіка»** |
| (шифр і назва спеціальності) |
| **спеціалізація: Інформаційні технології в бізнесі** |
| (назва спеціальності)  **освітній ступінь:** бакалавр  (бакалавр/магістр) |
|  |

**Львів 2021**

**ЛЬВІВ 2016**

Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики

Програма навчальної дисципліни «Комп’ютерна графіка» для студентів галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» освітнього ступеня бакалавр.

«18» січня 2021 року – 7 с.

Розробник:к.е.н., доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики факультету управління фінансами та бізнесу Стадник Ю.А.

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики

Протокол № 6 від «19» січня 2021 року

Завідувач кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики \_\_\_\_Шевчук І.Б.

**Розглянуто та ухвалено Вченою радою факультету управління фінансами та бізнесу**

Протокол № \_ від «\_\_» січня 2021 року

© Стадник Ю.А., 2021 рік

© ЛНУ імені Івана Франка

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вміння працювати з електронною графічною інформацією є невід’ємним елементом комп’ютерної грамотності. Для обробки різних типів цифрових графічних даних розроблені та застосовуються комп’ютерні графічні редактори: растрові, векторні, фрактальні, редактори ЗD графіки та інші. Навики роботи в різних типах комп’ютерних графічних програм здобуваються в процесі вивчення дисципліни „Комп’ютерна графіка”.

**Предмет навчальної дисципліни**

*Предметом дисципліни* "Комп'ютерна графіка" є основи організації та обробки графічної інформації, принципи побудови й особливості використання прикладних графічних програм, виконання графічних проектів засобами комп'ютерного програмного забезпечення.

**Мета навчальної дисципліни**

*Мета дисципліни —* формування в студентів фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок застосування комп'ютерних засобів при виконанні завдань, що включають створення графічних об'єктів різних типів.

**Основні завдання**

*Завдання дисципліни:* навчити студентів технологій обробки графічної інформації та практичного використання поширених графічних ППП.

**Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі**

Дисципліна “Комп’ютерна графіка” взаємопов’язана з такими дисциплінами як “Інформаційні та комунікаційні технології”, “Технології Інтернет”, “Алгоритмізація та програмування” та ін.

**Вимоги до знань і умінь**

**а) знати**

* особливості побудови графічних зображень засобами ПК;
* кольорові режими, що застосовуються в графічних редакторах;
* основні принципи формування графічних зображень в різних типах графічних програм;
* особливості використання графічних форматів для зберігання графічних зображень;

**б) уміти**

* працювати в середовищі растрових і векторних графічних редакторів;
* створювати графічні об’єкти засобами комп’ютерних графічних програм;
* застосовувати знання з комп’ютерної графіки в практичній діяльності.

Опанування навчальною дисципліною повинно забезпечувати необхідний рівень сформованості вмінь:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва рівня сформованості вміння** | **Зміст критерію рівня сформованості вміння** |
| **1. Репродуктивний** | Вміння відтворювати знання, передбачені даною програмою |
| **2. Алгоритмічний** | Вміння використовувати знання в практичній діяльності при розв’язуванні типових ситуацій |
| **З. Творчий** | Здійснювати евристичний пошук і використовувати знання для розв’язання нестандартних завдань та проблемних ситуацій |

2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Основи комп’ютерної графіки.

Тема 2. Огляд поширених графічних програм. Формати графічних зображень.

### Тема 3. Програма векторної графіки Corel Draw.

Тема 4. Роздільна здатність графічних зображень.

Тема 5. Основи роботи з кольором в комп’ютерних графічних програмах.

Тема 6. Програма растрової графіки PhotoShop.

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Вступ. Основи комп’ютерної графіки.

Зміст та завдання курсу. Види графічних зображень і методи їх створення. Різновиди комп’ютерної графіки: двохмірна графіка, поліграфія, web-дизайн, комп’ютерна анімація та 3D графіка, мультимедіа, ділова графіка, відео монтаж.

Тема 2. Огляд поширених графічних програм. Формати графічних зображень.

Програми для роботи з векторною та растровою графікою: Corel Draw, Corel Photo-Paint, PhotoShop, Adobe Illustrator, Macromedia Freehand, Art Dabbler та ін. Формати графічних зображень: растрові формати, векторні та універсальні формати.

**Тема 3. Програма векторної графіки Corel Draw.**

Характеристика векторних зображень. Переваги та недоліки векторної графіки. Структура векторних зображень. Комплект Сorel Draw. Інтерфейс програми: стрічка меню, вікно документа, робоча сторінка. Панелі інструментів: стандартна та панель графіки. Панель властивостей, навігатор, екранна палітра кольорів, приєднувані вікна.

### Тема 4. Роздільна здатність графічних зображень.

Просторова та якісна роздільна здатність. Зв’язок розміру файлу зображення та роздільної здатності. Вхідна роздільна здатність. Зміна розмірів зображення з фіксованою роздільною здатністю та змінною роздільною здатністю. Вихідна роздільна здатність.

### Тема 5. Основи роботи з кольором в комп’ютерних графічних програмах.

### Принципи побудови кольору. Основні та складені кольори. Характеристики кольору. Кольорові моделі та режими. Адитивні моделі, субтрактивні, перцепційні. Моделі RGB, CMY, HSB. Системи відповідності кольорів та палітри. Кодування кольорів.

**Тема 6. Програма растрової графіки PhotoShop.**

Характеристика растрових зображень. Методи отримання растрових зображень. Можливості, переваги та недоліки програми PhotoShop. Інтерфейс програми: головне меню, панель інструментів, панель атрибутів, панель навігатора, кольорів, шарів, історії та інші.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. Петров М. Н., Молочков В. П. Компьютерная графика.- СПб.: Питер,2003.- 736с.

2. Порев В. Компьютерная графика - СПб.: БХВ-Петербург, 2002,-432с.

3. Комп’ютерна графіка : конспект лекцій / Укладач: Скиба О.П. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – 88 с.

4. Стив Бейн. Согеl Draw, СПб - 2012.- 784с.

5. Луцкий С., Петров М. РhotoShор: самоучитель, – Питер 2011, –528с.

6. Бунаков, П. Ю. Станок с ЧПУ. От модели до образца [Текст] / П. Ю. Бунаков, Э. В. Широких. - М. : ДМК Пресс, 2012. - 120 с. - <https://aldebaran.ru/author/yu_bunakov_p/kniga_stanok_s_chpu_ot_modeli_do_obrazca/>

7. Тайц А. М., Тайц А. А. Самоучитель Аdobe Рhotoshор. - СПб.: БХВ - Петербург, 2012.- 688с.

Додаткова:

8. Веселовська Г.В., Ходакова В.Є.: Компютерна графіка. Навч. пос. - К.: Кондор, 2015. - 584 с.

9. 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

|  |
| --- |
| 5. РЕСУРСИ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ |
| 1. Власій О.О Комп’ютерна графіка. Обробка растрових зображень: Навчально-методичний посібник -<http://personal.pu.if.ua/depart/olesia.vlasii/resource/file/Vlasii_Dudka_Graph.pdf> 2. Комп’ютерна графіка : конспект лекцій -<http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/27541/1/%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%A1%D0%9F%D0%95%D0%9A%D0%A2%20%D0%9B%D0%95%D0%9A%D0%A6%D0%86%D0%99%20%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0.pdf> 3. Тотосько О.В., Микитишин А.Г., Стухляк П.Д. Комп’ютерна графіка : навчальний посібник - <http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22337/1/Komp_graf_knyga_1.pdf>. 4. Навчальний курс "Комп'ютерна графіка" - <https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81_%22%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%27%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%22> |