

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра моделювання систем і технологій

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Проректор  
з науково-педагогічної роботи

А.В. Пантелеймонов

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

**Робоча програма навчальної дисципліни**

**Обробка графічної та текстової інформації**

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ перший (бакалаврський) рівень \_\_\_\_\_

галузь знань \_\_\_\_\_ 12 Інформаційні технології \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціальність \_\_\_\_\_ 122 Комп’ютерні науки \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

освітня програма \_\_\_\_\_ комп’ютерні науки \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

спеціалізація \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(шифр і назва)

вид дисципліни \_\_\_\_\_ обов’язкова \_\_\_\_\_  
(обов’язкова / за вибором)

факультет \_\_\_\_\_ комп’ютерних наук \_\_\_\_\_

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету (інституту, центру)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року, протокол №\_\_

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: ст. викладач кафедри моделювання систем і технологій  
Зінов'єв Дмитро Володимирович

Програму схвалено на засіданні кафедри  
\_\_\_\_\_ моделювання систем і технологій \_\_\_\_\_

Протокол від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року №\_\_

Завідувач кафедри моделювання систем і технологій

\_\_\_\_\_ (підпис)

/ М. В. Ткачук /  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією  
\_\_\_\_\_ факультету комп'ютерних наук \_\_\_\_\_

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року №\_\_

Голова методичної комісії \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис)

/ Бердніков А. Г. /  
(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Обробка графічної та текстової інформації” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки першого (бакалаврського) рівня спеціальності  
122 Комп’ютерні науки.

### 1. Опис навчальної дисципліни

#### 1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів навичок створення та обробки графічної інформації за допомогою сучасних комп’ютерних програм і технологій.

#### 1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни є навчити студентів використовувати сучасні комп’ютерні технології створення та обробки графічної інформації для її представлення у електронному та друкованому видах.

#### 1.3. Кількість кредитів – 3

#### 1.4. Загальна кількість годин – 90

| 1.5. Характеристика навчальної дисципліни |                      |
|---|----------------------|
| Нормативна                                |                      |
| Денна форма навчання                      | Денна форма навчання |
| Рік підготовки                            |                      |
| 1-й                                       | 1-й                  |
| Семестр                                   |                      |
| 1-й                                       | 2-й                  |
| Лекції                                    |                      |
| немає                                     | 16 год.              |
| Практичні, семінарські заняття            |                      |
| немає                                     | немає                |
| Лабораторні заняття                       |                      |
| немає                                     | 16 год.              |
| Самостійна робота                         |                      |
| немає                                     | 58 год.              |
| Індивідуальні завдання                    |                      |
| немає                                     |                      |

#### 1.6. Заплановані результати навчання

У результаті вивчення даного курсу студент повинен **знати:**

- основні вимоги ДСТУ щодо підготовки та оформлення науково-технічної документації;
- основні можливості програм для обробки растрової та векторної графіки на базі пакету Corel;
- поняття комп’ютерної графіки, технології обробки графічної інформації;
- види графічних об’єктів;
- поняття та види кольорних моделей;
- стандартні інструменти графічних редакторів;
- методи створення та обробки графічних об’єктів.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен **вміти**:

- створювати та обробляти векторні та растрові графічні об'єкти у редакторах "Corel DRAW" і "Corel PHOTO-PAINT";
- працювати з готовими об'єктами (командами виділення, переміщення, копіювання, клонування, зміни розмірів);
- використовувати перетворення об'єкта в набір кривих, інструменти, що змінюють контури об'єктів, вузли, напрямні;
- використовувати інструменти редагування графічних об'єктів (розділення, розмір сторінки, регулювання, трансформація, корекція, застосування ефектів, маски, шари, порядок, групування);
- застосовувати текстові ефекти у графічних редакторах;
- проводити підготовку текстових та графічних даних до друку.

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### *Розділ 1. Пакет графічних програм Corel*

**Тема 1.** Комп'ютерна графіка. Растрова графіка. Векторна графіка. Порівняння векторних об'єктів і растрових зображень. Розрізнення. Представлення кольору в комп'ютері. Кольорові моделі RGB, CMYK.

**Тема 2.** Векторна графіка. Криві Без'є – основа векторної графіки. Свойства кривих Без'є. Управління формою кривих. Робота з опорними та управляючими крапками.

**Тема 3.** Редактор векторних графічних зображень CorelDraw. Інтерфейс CorelDraw. Основне меню, панелі інструментів. Експорт малюнків. Прийоми роботи з готовими об'єктами. Перетворення об'єкта в набір кривих. Типи вузлів, робота з вузлами.

**Тема 4.** Можливості редактора CorelDraw. Настроювання параметрів сторінок і документа. Робота з лініями. Вибір одиниці виміру. Використання напрямних. Прив'язка до напрямних. Вирівнювання та розподіл об'єктів. Використання колірних палітр. Заливання об'єктів.

**Тема 5.** Використання інтерактивних інструментів. Робота із шарами. Перетворення об'єктів. Спеціальні ефекти. Форматування тексту. Компонування тексту.

**Тема 6.** Використання інструментів та спеціальних ефектів у програмі CorelDraw для створення реалістичних векторних зображень. Можливості векторного редактора при роботі з растровими зображеннями.

**Тема 7.** Редактор растрових графічних зображень CorelPhoto-Paint. Можливості редактора. Інтерфейс. Обробка растрових зображень. Вибір колірної моделі. Розмір та роздільність растрового зображення.

**Тема 8.** Робота з растровими зображеннями. Корекція растрових зображень (яскравість, контраст, інтенсивність, баланс кольору, відтінок, насиченість,). Ефекти у CorelPhoto-Paint. Підготовка графічних зображень до друку.

## 3. Структура навчальної дисципліни

| Назви розділів і тем   | Кількість годин |              |      |      |       |   |
|--|-----------------|--------------|------|------|-------|---|
|  | денна форма     |              |      |      |       |   |
|  | усього          | у тому числі |      |      |       |   |
| л  |                 | п            | лаб. | інд. | с. р. |   |
| 1  | 2               | 3            | 4    | 5    | 6     | 7 |
| <b>Розділ 1. Пакет графічних програм Corel</b>                   |                 |              |      |      |       |   |
| Тема 1. Комп'ютерна графіка. Растрова графіка. Векторна графіка. | 8               | 2            |      | 2    |       | 4 |
| Тема 2. Векторна графіка. Криві Без'є.                           | 10              | 2            |      | 2    |       | 6 |

| Назви розділів і тем   | Кількість годин |              |      |           |       |           |
|--|-----------------|--------------|------|-----------|-------|-----------|
|  | денна форма     |              |      |           |       |           |
|  | усього          | у тому числі |      |           |       |           |
| л  |                 | п            | лаб. | інд.      | с. р. |           |
| 1  | 2               | 3            | 4    | 5         | 6     | 7         |
| Тема 3. Редактор векторних графічних зображень CorelDraw.  | 10              | 2            |      | 2         |       | 6         |
| Тема 4. Можливості редактора CorelDraw.  | 10              | 2            |      | 2         |       | 6         |
| Тема 5. Використання інтерактивних інструментів.   | 12              | 2            |      | 2         |       | 8         |
| Тема 6. Створення реалістичних векторних зображень у програмі CorelDraw.   | 12              | 2            |      | 2         |       | 8         |
| Тема 7. Редактор растрових графічних зображень CorelPhoto-Paint.   | 14              | 2            |      | 2         |       | 10        |
| Тема 8. Робота з растровими зображеннями. Корекція растрових зображень. Підготовка графічних зображень до друку. | 14              | 2            |      | 2         |       | 10        |
| <i>Разом за розділом 1</i>   | 90              | 16           |      | 16        |       | 58        |
| <i>Усього годин</i>  | <b>90</b>       | <b>16</b>    |      | <b>16</b> |       | <b>58</b> |

#### 4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

| № з/п  | Назва теми  | Кількість годин |
|--|---|-----------------|
| <b>Розділ 1. Пакет графічних програм Corel</b> |   |                 |
| 1  | Інтерфейс CorelDraw. Панель інструментів. Напрямні лінії. Інструмент «Форма». Створення мастер-макету візитної картки.  | 2               |
| 2  | Заливка об'єктів. Типи заливок. Інтерактивна заливка. Налаштування фонтанної заливки. Створення ефекту скляній кнопки.  | 2               |
| 3  | Інтерактивні інструменти "Прозорість" та "Тінь". Налаштування інструментів. Створення ефекту неонові реклами.   | 2               |
| 4  | Знайомство з командами "Об'єднати", "Вирізати", "Задне мінус передне", "Передне мінус задне". Створення іконок програм Ворд 2007 і Excel 2007.  | 2               |
| 5  | Криві Без'є. Закріплення навичок роботи з інструментами "Форма". Створення ефекту розсипаного пазла.  | 2               |
| 6  | Знайомство з можливостями інтерактивних інструментів "Оболонка", "Витягування", "Деформація", "Контур". Створення ефектів художнього тексту. Текстові поля у CorelDraw.   | 2               |
| 7  | Знайомство з можливостями інтерактивного інструменту "Перетікання". Створення ефекту запаленого сірника. Знайомство з можливостями інструменту "Ролловер". Створення реалістичної векторної копії растрового малюнка. | 2               |
| 8  | Інтерфейс Corel PHOTO-PAINT. Створення растрових зображень.   | 2               |
|  | Разом за розділом 1   | 16              |
|  | <i>Усього годин</i>   | 16              |

#### 5. Завдання для самостійної роботи

| № з/п | Види, зміст самостійної роботи   | Кількість годин |
|-------|--|-----------------|
| 1     | Повторення матеріалу з розділу «Пакет графічних програм Corel». Самостійне опрацювання навчального матеріалу, що було надано під час лекційного заняття. Підготовка до лабораторних робіт. Підготовка до контрольної роботи. | 58              |
|       | <b>Разом</b>   | <b>58</b>       |

## 6. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

## 7. Методи контролю

Перевірка 8 лабораторних робіт протягом семестру.

Виконання контрольної роботи у формі тесту у комп'ютерному класі.

Умови допуску студента до підсумкового семестрового контролю – виконання всіх лабораторних робіт та контрольної роботи.

Форми контролю – оцінювання лабораторних робіт, поточна контрольна робота у формі тесту, залік у формі практичних завдань.

## 8. Схема нарахування балів

| Поточний контроль та самостійна робота |      |      |      |      |      |      |      | Контрольна робота у тестовій формі | Разом | Залік | Екзамен |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------|-------|-------|---------|
| Розділ 1                               |      |      |      |      |      |      |      |                                    |       |       |         |
| ЛР 1                                   | ЛР 2 | ЛР 3 | ЛР 4 | ЛР 5 | ЛР 6 | ЛР 7 | ЛР 8 | 20                                 | 60    | 40    | 100     |
| 5                                      | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |                                    |       |       |         |

### Критерії поточної оцінки знань студентів (лабораторні роботи)

#### 5 балів:

- робота виконана вчасно;
- всі завдання лабораторної роботи виконані повністю;
- студент впевнено відповідає на усі додаткові питання що стосуються теми лабораторної роботи.

#### 4 бали:

- робота виконана вчасно;
- всі завдання лабораторної роботи виконані повністю;
- студент в цілому відповів на додаткові питання що стосуються теми лабораторної роботи, але невпевнено.

#### 3 бали:

- робота виконана із запізненням;
- не виконана 1/3 завдань лабораторної роботи;
- студент плутається у відповідях на додаткові питання що стосуються теми лабораторної роботи.

#### 2 бали:

- робота виконана із запізненням;
- не виконана 2/3 завдань лабораторної роботи;
- студент не відповідає на деякі додаткові питання що стосуються теми лабораторної роботи.

#### 1 бал:

- робота виконана із запізненням;
- не виконана 2/3 завдань лабораторної роботи;
- студент не відповідає на більшість додаткових питань що стосуються теми лабораторної роботи.

**0 балів:** лабораторна робота відсутня

### Критерії поточної оцінки знань студентів (контрольна робота)

Оцінювання знань студентів проводиться у формі комп'ютерного тестування за допомогою системи підтримки дистанційного навчання Moodle.

Тест розрахований на 15 хвилин та складається з 20 питань.

Кожне питання оцінюється у 1 бал.

Неправильні відповіді та питання, на які не було дано відповіді, оцінюються у 0 балів.  
Максимально оцінка за тест – 20 балів.

### Критерії підсумкової оцінки знань студентів (залік)

Залікова робота складається з 10 практичних завдань, які виконуються у комп'ютерному класі у програмах CorelDraw та Corel PHOTO-PAINT.

Максимально оцінка – 40 балів.

Кожне завдання оцінюється з кроком у 2 бали за критеріями:

- 0 балів – завдання не виконано;
- 2 бали – вимоги завдання виконані не повністю;
- 4 бали – завдання виконано повністю.

### Шкала накопичувальної системи оцінювання

| Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру | Оцінка                              |                                  |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|
|  | для чотирирівневої шкали оцінювання | для дворівневої шкали оцінювання |
| 90 – 100   | відмінно                            | зараховано                       |
| 70-89  | добре                               |                                  |
| 50-69  | задовільно                          |                                  |
| 1-49   | незадовільно                        | не зараховано                    |

## 9. Рекомендована література

### Основна література

1. Глушаков, С.В. Corel 11: все для дизайнера / С.В. Глушаков, Г.А. Кнабе. - М.: Харьков: Фолио, 2013. - 544 с.
2. Клементьев, М.Г. Пользователю CorelDRAW 4.0 / М.Г. Клементьев. - М.: СПб: Макет, 2015. - 192 с.
3. Комолова Самоучитель CorelDRAW X3 + CD / Комолова, Н.В. и. - М.: СПб: БХВ-Петербург, 2016. - 672 с.
4. Паульсон Использование CorelDRAW 5 Специальное издание / Паульсон, Эд и др.. - М.: Киев: Диалектика, 2017. - 544 с.
5. Хант, Ш. Эффекты в CorelDraw / Ш. Хант. - М.: СПб: БХВ, 2017. - 696 с.

### Допоміжна література

1. Ю. А. Гурский, И. В. Гурская, А. В. Жвалевский. Эффективная работа: трюки и эффекты в CorelDRAW 11 (+CD) / -СПб.: Питер, 2004. -495 с.
2. Дэвис Ф., Шварц С. CorelDraw 11 для Windows: Пер. с англ. -М.: ДМК Пресс, 2003. -320 с.
3. Ю. А. Шафрин. Основы компьютерной технологии. -М.: АБФ, 2005.- 700 с.
4. Комолова Самоучитель CorelDRAW X4 / Комолова, Нина. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 656 с.
5. Миронов CorelDRAW 12. Учебный курс / Миронов, Дмитрий. - М.: СПб: Питер, 2016. - 425 с.
6. Николь Графический редактор CorelDRAW 4.0 / Николь, Альбрехт Наташа; , Ральф. - М.: Эком, 2015. - 384 с.

**10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення**

1. Векторная и растровая графика:  
<http://www.infl.info/bitmap-vector>
2. Что такое векторная графика  
<https://www.youtube.com/watch?v=LNG3yDnmdUw>
3. Кодирование графической информации  
<https://www.youtube.com/watch?v=tF0E6gzLxMs>
4. Кодирование звуковой информации  
<https://www.youtube.com/watch?v=ET19mXe9uxE>
5. Создание объектов в CorelDRAW.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Q0V39Zk2gr8&list=PLDLFRT5xahk6-w2ub9902QSJcfsRRYUM>
6. CorelDRAW X5 для начинающих. Векторная графика (1.1)  
<https://www.youtube.com/watch?v=76MTFWlnO10&list=PLBCEC87C0BCFD1220>
7. CorelDRAW для начинающих - Урок 01. Краткий обзор интерфейса  
<https://www.youtube.com/watch?v=QseZcalOkh0>