

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

\_\_\_\_\_ 20 18 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 \_\_\_\_\_

2018 / 2019 навчальний рік

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

“29” серпня 2018 року, протокол № 9

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

Програму схвалено на засіданні кафедри моделювання систем і технологій

Протокол від “11”червня 2018 року №14

Завідувач кафедри моделювання систем і технологій

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Краснобаєв В.А.  
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією факультету комп'ютерних наук

Протокол від “ 27 ”червня 2018 року № 7

Голова методичної комісії

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Васильєва Л. В.  
(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 текстової і графічної інформації за допомогою сучасних комп’ютерних технологій.

#### 1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

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

#### 1.3. Кількість кредитів – 7

#### 1.4. Загальна кількість годин – 210

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна	
Денна форма навчання	Денна форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	2-й
Лекції	
16 год.	16 год.
Практичні, семінарські заняття	
немає	немає
Лабораторні заняття	
32 год.	16 год.
Самостійна робота	
72 год.	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, які входять до офісного пакету MS Office та програм для обробки растрової та векторної графіки на базі пакету Corel;
- основні поняття та операції редагування текстових документів;
- можливості автоматизації при роботі з текстовими документами;
- призначення програм "Електронні таблиці";
- основні поняття електронних таблиць; правила використання функцій і формул при обробці чисельних даних;
- методи рішення математичних задач за допомогою електронних таблиць;
- можливості представлення даних у виді графіків і діаграм;
- можливості програм для створення мультимедійних презентацій;

- основні операції редагування об'єктів презентації;
- 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:**

- користуватися текстовим редактором "Word" для створення текстових документів;
- використовувати функції редагування сторінок, шрифтів, абзаців, стилів;
- створювати та редагувати таблиці, структурні схеми;
- створювати та редагувати математичні формули у редакторі формул;
- створювати та редагувати графічні об'єкти у векторному графічному редакторі "WordArt";
- користуватися засобами автоматизації роботи з текстовими документами (пошук, заміна, перевірка правопису, перехід, посилання, структура документу, автотекст, створення змісту та списку літератури);
- користуватися електронною таблицею "Excel" для обробки чисельної інформації та графічної інтерпретації результатів;
- створювати та формувати таблиці даних;
- використовувати формули, функції, надбудови у електронних таблицях;
- рішати чисельними методами математичні та фізичні задачі;
- будувати та редагувати графіки, діаграми, поверхні;
- обробляти масиви даних (умовний формат, сортування, фільтри);
- використовувати можливості редактора мультимедійних презентацій "PowerPoint" для створення спеціальних ефектів;
- 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. Текстовий редактор MS Word*

**Тема 1.** Вступ до дисципліни. Поняття інформації. Об'єм інформації. Одиниці виміру інформації. Типи та розширення текстових та графічних файлів. Вимоги до підготовки та оформлення науково-технічної документації. Державні стандарти України щодо підготовки науково-технічної документації. Формати листів.

**Тема 2.** Текстовий редактор MS Word. Настроювання основних параметрів Word. Робочий стіл Word. Параметри сторінки. Формат шрифтів, абзаців. Використання лінійок при форматуванні абзаців. Розриви розділів, сторінок. Використання колонтитулів. Формат колонок. Спеціальні символи. Створення списків. Створення та форматування таблиць. Створення та редагування формул за допомогою влаштованого редактора формул.

**Тема 3.** Текстовий редактор MS Word. Інформаційний рядок. Панель вибору об'єкта. Навігація по документу. Закладки та посилання. Пошук та заміна у документі. Створення рисунків та креслень за допомогою WordArt. Робота з багатосторінковим документом. Використання та створення стилів. Режим структури документу. Автоматизація роботи у MS Word. Підготовка документів до друку.

## ***Розділ 2. Електронна таблиця MS Excel***

**Тема 4.** Електронна таблиця MS Excel. Настроювання основних параметрів. Панелі інструментів. Адресування в Excel. Типи посилань. Ввід формул, рядок формул. Використання вбудованих функцій. Спеціальна вставка. Діапазони та масиви чисельних даних. Імена діапазонів чисельних даних. Приклади використання функцій: математичних, текстових та логічних функцій.

**Тема 5.** Електронна таблиця MS Excel. Рішення математичних задач у MS Excel. Підбір параметру. Таблиця підстановки. Робота зі списками даних. Сортування, фільтр, група та структура. Закріплення вікон.

**Тема 6.** Електронна таблиця MS Excel. Представлення чисельних даних у виді графіків, діаграм, поверхонь. Форматування графіків. Вставка таблиць та графіків у документи MS Office. Підготовка електронної таблиці до друку.

## ***Розділ 3. Електронні презентації MS PowerPoint***

**Тема 7.** Створення презентацій у програмі MS PowerPoint. Правила оформлення комп'ютерних презентацій. Загальні правила дизайну. Правила шрифтового оформлення. Правила вибору колірної гами. Правила загальної композиції. Текстова інформація. Графічна інформація. Анімація. Використання відео- звукових файлів. А автоматизація при демонстрації.

## ***Розділ 4. Пакет графічних програм Corel***

**Тема 8.** 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 9.** Векторна графіка. Криві Без'є – основа векторної графіки. Свойства кривих Без'є. Управління формою кривих. Робота з опорними та управляючими крапками.

**Тема 10.** 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 11.** 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 12.** Використання інтерактивних інструментів. Робота із шарами. Перетворення об'єктів. Спеціальні ефекти. Форматування тексту. Компонування тексту.

**Тема 13.** Використання інструментів та спеціальних ефектів у програмі CorelDraw для створення реалістичних векторних зображень. Можливості векторного редактора при роботі з растровими зображеннями.

**Тема 14.** Редактор растрових графічних зображень CorelPhoto-Paint. Можливості редактора. Інтерфейс. Обробка растрових зображень. Вибір колірної моделі. Розмір та роздільність растрового зображення.

**Тема 15.** 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.Текстовий редактор MS Word</b>						
Тема 1. Вступ до дисципліни. Понятті інформації. Державні стандарти України щодо підготовки науково-технічної документації.	16	2		4		10
Тема 2. Текстовий редактор MS Word. Робочий стіл Word. Параметри сторінки. Формат шрифтів, абзаців.	16	2		4		10
Тема 3. Створення рисунків та креслень за допомогою WordArt. Робота з багатосторінковим документом. Використання та створення стилів. Режим структури документу. Автоматизація роботи у MS Word. Підготовка документів до друку.	20	4		6		10
<i>Разом за розділом 1</i>	52	8		14		30
<b>Розділ 2. Електронна таблиця MS Excel</b>						
Тема 4. Електронна таблиця MS Excel. Адресування в Excel. Типи посилань. Ввід формул. Використання вбудованих функцій.	14	2		4		8
Тема 5. Рішення математичних задач у MS Excel. Підбір параметру. Таблиця підстановки.	20	2		6		12
Тема 6. Представлення чисельних даних у виді графіків, діаграм, поверхонь. Форматування графіків. Підготовка електронної таблиці до друку.	14	2		4		8
<i>Разом за розділом 2</i>	48	6		14		28
<b>Розділ 3.Електронні презентації MS PowerPoint</b>						
Тема 7. Створення презентацій у програмі MS PowerPoint. Правила оформлення комп'ютерних презентацій.	14	2		4		8
<i>Разом за розділом 3</i>	14	2		4		8
<b>Розділ 4.Пакет графічних програм Corel</b>						
Тема 8. Комп'ютерна графіка. Растрова графіка. Векторна графіка.	12	2		2		8
Тема 9. Векторна графіка. Криві Без'є.	12	2		2		8
Тема 10. Редактор векторних графічних зображень CorelDraw.	12	2		2		8
Тема 11. Можливості редактора CorelDraw.	12	2		2		8
Тема 12. Використання інтерактивних інструментів.	12	2		2		8
Тема 13. Створення реалістичних векторних зображень у програмі CorelDraw.	12	2		2		8
Тема 14. Редактор растрових графічних зображень CorelPhoto-Paint.	12	2		2		8
Тема 15. Робота з растровими зображеннями. Корекція растрових зображень.	12	2		2		8
<i>Разом за розділом 4</i>	96	16		16		64
<b>Усього годин</b>	<b>210</b>	<b>32</b>		<b>48</b>		<b>130</b>

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

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Розділ 1. Текстовий редактор MS Word</b>		
1	Державні стандарти України щодо підготовки науково-технічної документації.(оформлення багатосторінкового документу згідно з ДСТУ 3008:2017	4
2	Текстовий редактор MS Word. Робочий стіл Word Параметри сторінки. Формат шрифтів, абзаців.	4
3	Створення рисунків та креслень за допомогою WordArt. Робота з багатосторінковим документом. Використання та створення стилів. Режим структури документу. Підготовка документів до друку.	6
Разом за розділом 1		14
<b>Розділ 2. Електронна таблиця MS Excel</b>		
4	Електронна таблиця MS Excel. Адресування в Excel. Типи посилань. Ввід формул. Використання вбудованих функцій.	4
5	Рішення математичних задач у MS Excel. Підбір параметру. Таблиця підстановки.	6
6	Представлення чисельних даних у виді графіків, діаграм, поверхонь. Форматування графіків. Підготовка електронної таблиці до друку	4
Разом за розділом 2		14
<b>Розділ 3.Електронні презентації MS PowerPoint</b>		
7	Створення презентацій у програмі MS PowerPoint. Правила оформлення комп'ютерних презентацій.	4
Разом за розділом 3		4
<b>Розділ 4.Пакет графічних програм Corel</b>		
8	Комп'ютерна графіка. Растрова графіка. Векторна графіка.	2
9	Векторна графіка. Криві Без'є.	2
10	Редактор векторних графічних зображень CorelDraw.	2
11	Можливості редактора CorelDraw.	2
12	Використання інтерактивних інструментів.	2
13	Створення реалістичних векторних зображень у програмі CorelDraw.	2
14	Редактор растрових графічних зображень CorelPhoto-Paint.	2
15	Робота з растровими зображеннями. Корекція растрових зображень.	2
Разом за розділом 4		16
<i>Усього годин</i>		48

#### 5. Завдання для самостійної робота

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Повторення матеріалу з розділу «Текстовий редактор MS Word». Самостійне опрацювання навчального матеріалу, що було надано під час лекційного заняття. Підготовка до лабораторних робіт.	30
2	Повторення матеріалу з розділу «Електронна таблиця MS Excel». Самостійне опрацювання навчального матеріалу, що було надано під час лекційного заняття. Підготовка до лабораторних робіт.	28
3	Повторення матеріалу з розділу «Електронні презентації MS PowerPoint». Самостійне опрацювання навчального матеріалу, що було надано під час лекційного заняття. Підготовка до лабораторних робіт. Підготовка до контрольної роботи.	18
4	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.	64
<b>Разом</b>		<b>130</b>

## 6. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

## 7. Методи контролю

Виконання контрольних робіт у комп'ютерному класі при поточному контролі.

Умови допуску студента до підсумкового семестрового контролю – виконання всіх лабораторних робіт та поточних контрольних завдань.

Форми контролю - поточні контрольні завдання, екзамен, залік.

## 8. Схема нарахування балів

### 1 семестр

Поточний контроль та самостійна робота							Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом	Екзамен	Екзамен
Розділ 1			Розділ 2			Розділ 3	25	60	40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7				
5	5	5	5	5	5	5				

### 2 семестр

Поточний контроль та самостійна робота							Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Разом	Залік	Екзамен
Розділ 4							20	60	40	100
T8	T9	T10	T11	T2	T13	T14				
5	5	5	5	5	5	5				

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

Кількість балів	Критерії оцінки
0 – 9	Частково та поверхово володіє навчальним матеріалом, не має або має дуже слабкі навички роботи з програмами MS Office, не в змозі виконати більшість практичних завдань.
10 – 19	В цілому володіє навчальним матеріалом, має достатні навички роботи з програмами MS Office, виконав половину або більшість практичних завдань, але допустив при цьому окремі неточності та помилки.
20 – 30	Достатньо повно або повністю володіє навчальним матеріалом, показує навички роботи з програмами MS Office, виконав більшість або всі практичні завдання, показав вміння працювати самостійно.

### Критерії підсумкової оцінки знань студентів (екзамен)

Кількість балів	Критерії оцінки
0 – 9	Частково та поверхово володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст більшості питань у письмовій відповіді, допускає у відповідях суттєві помилки та неточності.
10 – 19	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає зміст більшості питань але не достатньо аргументовано без використання необхідної літератури та допускаючи при цьому неточності та помилки.



<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінки</b>
<b>20 – 34</b>	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано викладає його у письмових відповідях, в основному розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому знання з основної літератури.
<b>35 – 40</b>	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно та аргументовано викладає його у письмових відповідях, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому знання основної та додаткової літератури.

### **Критерії підсумкової оцінки знань студентів (залік)**

<b>Кількість балів</b>	<b>Критерії оцінки</b>
<b>0 – 49</b>	Частково та поверхово володіє навчальним матеріалом, не в змозі викласти зміст більшості питань у письмовій відповіді, допускає у відповідях суттєві помилки та неточності, не має або має дуже слабкі навички роботи з програмами Corel, не в змозі виконати більшість практичних завдань.
<b>50 – 69</b>	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає зміст більшості питань але не достатньо аргументовано без використання необхідної літератури та допускаючи при цьому неточності та помилки, показує недостатні навички роботи з програмами Corel, виконав половину практичних завдань, допустив при цьому деякі помилки та неточності.
<b>70 – 89</b>	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано викладає його у письмових відповідях, в основному розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому знання з основної літератури, показує достатні навички роботи з програмами Corel, виконав більшість практичних завдань.
<b>90 – 100</b>	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно та аргументовано викладає його у письмових відповідях, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому знання основної та додаткової літератури, показує навички роботи з програмами Corel, виконав всі практичні завдання, показав вміння працювати самостійно.

### **Шкала 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. Рекомендованалітература

### Основна література

1. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2005. – 480 с.
2. Корнеев, И.К. Информационные технологии : учебник / И. К. Корнеев, Г. Н. Ксандопуло, В. А. Машурцев - М.: ТК Велби, Изд- во Проспект, 2007. - 224 с.
3. Краинский, И. Word 2007. Популярный самоучитель / И. Краинский. – СПб.: Питер, 2008. – 240 с.
4. Сергеев А.П. Использование MicrosoftOffice 2007. Самоучитель. - М.: Изд. дом "Вильямс", 2007. - 432 с.
5. Меженный О.А. Microsoft Office Word 2007. Самоучитель. –К.: Диалектика, 2007. 288 с.
6. Круглов, П.П. Правильно оформляем и пишем реферат/курсовую/диплом на компьютере / П. П. Круглов, А. В. Куприянов - СПб.: Наука и Техника, 2008.- 160 с.
7. Сергеев А.П. Использование MicrosoftOfficeExcel 2007. –К.: Диалектика, 2007. 320 с.
8. В. Я. Гельман. Решение математических задач средствами Excel. Практикум. –СПб.: Питер, 2003. 240 с.
9. Э.В. Вашкевич. PowerPoint 2007. Эффективные презентации на компьютере. ISBN:978–5–91180–796-2, Питер, 2008, 240 стр.
10. Ф. Кобурн, П. Маккормик. Эффективная работа с COREL DRAW 11.: Официальное руководство. - СПб.: ПИТЕР, 2006.- 270 с.
11. С.И. Майоров. Информационные технологии. -М.: Информатика, 2003.- 500 с.
12. А. Ионов, Ю. Коновалов, А. Новодворский и др. Практическое руководство по OpenOffice.org. - ALT Linux. 2004 г. -73 с.

### Допоміжна література

1. Брент Девид, Хилсон Энжесс. Word 2007. Библия пользователя +(CD). Питер Кент. СП. Киев. 2004.
2. Информатика и информационные технологии: учеб. пособие / Ю. Д. Романова и др.; под ред. Ю. Д. Романовой. – М.: Эксмо, 2011.- 704 с.
3. Гольшева, А. В. Word 2007 «без воды». Все, что нужно для уверенной работы / А. В. Гольшева, А. А. Ерофеев. - СПб.: Наука и Техника, 2008. – 192 с.
4. Организация работы с документами: Учебник / Под ред. В.А. Кудряева - 2 е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 592 с.
5. Методические рекомендации по курсу «Автоматизация офисной деятельности» / Сост. И.Н.Ревчук, В.К.Пчельник. - Гродно: ГрГУ, 2004.- 132 с.
6. Васильев, А.Н. Научные вычисления в MicrosoftExcel. -М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. - 512 с.
7. С. Джинжер. Анализ данных в Excel. Наглядный курс создания отчетов диаграмм и сводных таблиц.: Пер. с англ. -М. Издательский дом "Вильямс", 2004. -528 с.
8. Ю. А. Гурский, И. В. Гурская, А. В. Жвалевский. Эффективная работа: трюки и эффекты в CorelDRAW 11 (+CD) / -СПб.: Питер, 2004. -495 с.
9. Дэвис Ф., Шварц С. CorelDraw 11 для Windows: Пер. с англ. -М.: ДМК Пресс, 2003. -320 с.
10. Ю. А. Шафрин. Основы компьютерной технологии. -М.: АБФ, 2005.- 700 с.

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

1. Векторная и растровая графика:  
<http://www.inf1.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. Методички и практикумы по работе в Microsoft Office:  
<http://www.twirpx.com/files/informatics/newbie/office/word/ft.guideline>
6. Самоучитель по Word 2007  
<https://www.youtube.com/watch?v=-TYQ5inrX0I&list=PL2EFA31A24B7ED15C>
7. Уроки Word и Excel (Office 2007)  
[https://www.youtube.com/watch?v=4hmqDU25f8A&list=PL2XrBe\\_B9dp5\\_-FYMqJtlavkEtkWMgTM](https://www.youtube.com/watch?v=4hmqDU25f8A&list=PL2XrBe_B9dp5_-FYMqJtlavkEtkWMgTM)
8. Excel в примерах:  
<http://cmc.ksu.ru/books/Excel%20-%20Web/Excel.htm>
9. Создание объектов в корелдро.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Q0V39Zk2gr8&list=PLDLFRT5xahk6-w2ub9902QSJcfgsRRYUM>
10. CorelDRAW X5 для начинающих. Векторная графика (1.1)  
<https://www.youtube.com/watch?v=76MTFWlnO10&list=PLBCEC87C0BCFD1220>
11. CorelDRAW для начинающих - Урок 01. Краткий обзор интерфейса  
<https://www.youtube.com/watch?v=QseZcalOkh0>