

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Маркетинг и менеджмент»

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА. ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

*Методические рекомендации к лабораторным работам
для студентов специальности
1-28 01 02 «Электронный маркетинг»
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2022

УДК 004.92
ББК 32.972.13я7
К45

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Маркетинг и менеджмент» «16» ноября 2021 г.,
протокол № 4

Составитель ст. преподаватель Л. А. Климова

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. Г. Нечаева

Даны задания для лабораторных работ, а также приведены методические
рекомендации по их выполнению.

Учебно-методическое издание

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.
ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Ответственный за выпуск	А. В. Александров
Корректор	А. А. Подошевка
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60 × 84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 56 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.
Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2022

Содержание

1 Лабораторная работа № 1. Состав, возможности и пользовательский интерфейс пакета Corel Draw.....	4
2 Лабораторная работа № 2. Основные приемы работы с графическими примитивами в Corel Draw.....	6
3 Лабораторная работа № 3. Создание и редактирование контуров в Corel Draw.....	11
4 Лабораторная работа № 4. Основные приемы работы с текстом в Corel Draw.....	15
5 Лабораторная работа № 5. Работа с цветом в Corel Draw.....	19
6 Лабораторная работа № 6. Преобразование объектов в Corel Draw. Применение интерактивных векторных эффектов в Corel Draw.....	26
7 Лабораторная работа № 7. Основные приемы работы с растровыми изображениями в Corel Draw.....	38
8 Лабораторная работа № 8. Средства повышения точности построения объектов в Corel Draw. Экспорт документа в стандартные графические форматы. Печать документа.....	41
9 Лабораторная работа № 9. Разработка дизайн-проекта визитки.....	45
10 Требования к содержанию отчетов по лабораторным работам... ..	47
Список литературы.....	47
Приложение А. Образец оформления титульного листа отчета по лабораторной работе.....	48

1 Лабораторная работа № 1. Состав, возможности и пользовательский интерфейс пакета Corel Draw

Цель работы – изучение состава, возможностей и пользовательского интерфейса пакета Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) изучение состава пакета Corel Draw;
- 2) получение навыков настройки документа в Corel Draw;
- 3) изучение возможностей пакета Corel Draw.

Задание 1

Ознакомьтесь с интерфейсом программы.

1 Для запуска программы выберите *Пуск – Программы – Corel Draw Graphics Suite – Corel Draw*.

2 Чтобы начать новый документ, в диалоговом окне выберите *Создать* или на строчке *Новый пустой документ*. Если появится окно *Создание документа*, то нажмите *ОК*. Если указанных диалоговых окон при запуске не появилось, то выполните команду *Файл – Новый документ – Создать*.

3 По умолчанию на экран выводятся следующие элементы интерфейса: *Меню программы*, панели *Стандарт – Инструменты* и *Панель атрибутов – Панель свойства*, панель *Панель графики – Ящик инструментов*, *Информационная строка – Строка состояния*. Кроме того, выведена цветовая палитра *Цвета модели CMYK*.

4 Убедитесь, что установлены следующие параметры: на стандартной панели инструментов – масштаб отображения рисунка 100 %, а на панели *Свойства* – размер страницы А4 и единицы измерения миллиметры.

5 Для удобства масштабирования создаваемого рисунка необходимо вызвать панель *Масштаб*. С помощью одного щелчка правой клавишей мыши по «серым» элементам интерфейса, например, по панели инструментов, вызовите контекстное меню управления интерфейсом. Аналогичное меню можно вызвать с помощью меню *Окно – Панели*. В вызванном меню убедитесь, что флажки стоят рядом с названиями необходимых панелей, поставьте необходимые флажки, в частности, для панели *Масштаб*.

6 Переместите панель *Масштаб* в правый верхний угол экрана.

7 Для использования инструментов панели *Графики – Ящик инструментов* их следует активизировать. Для этого необходимо щелкнуть указателем мыши по значку инструмента. Инструмент остается выбранным до момента выбора другого инструмента.

8 Для выбора инструмента, входящего в группу, кнопка которого в данный момент не видна, необходимо зафиксировать указатель на значке инструмента с черным треугольником. Затем, не отпуская клавиши мыши, подождать некоторое время до раскрытия группы, а потом щелкнуть на кнопке необходимого инструмента.

Задание 2

Выполните следующие действия.

- 1 Загрузите редактор Corel Draw.
- 2 Изучите назначение кнопок палитры инструментов и их особенности.
- 3 Изучите назначение кнопок панели атрибутов, палитры цветов.
- 4 Изучите сведения, выводимые в строке состояния.
- 5 На чистой странице документа постройте плакат с образцами в виде таблицы (рисунок 1.1). Сетку для самой таблицы постройте с помощью инструмента *Диаграммная сетка* во всю ширину страницы.
- 6 По окончании работы сохраните документ Corel Draw.

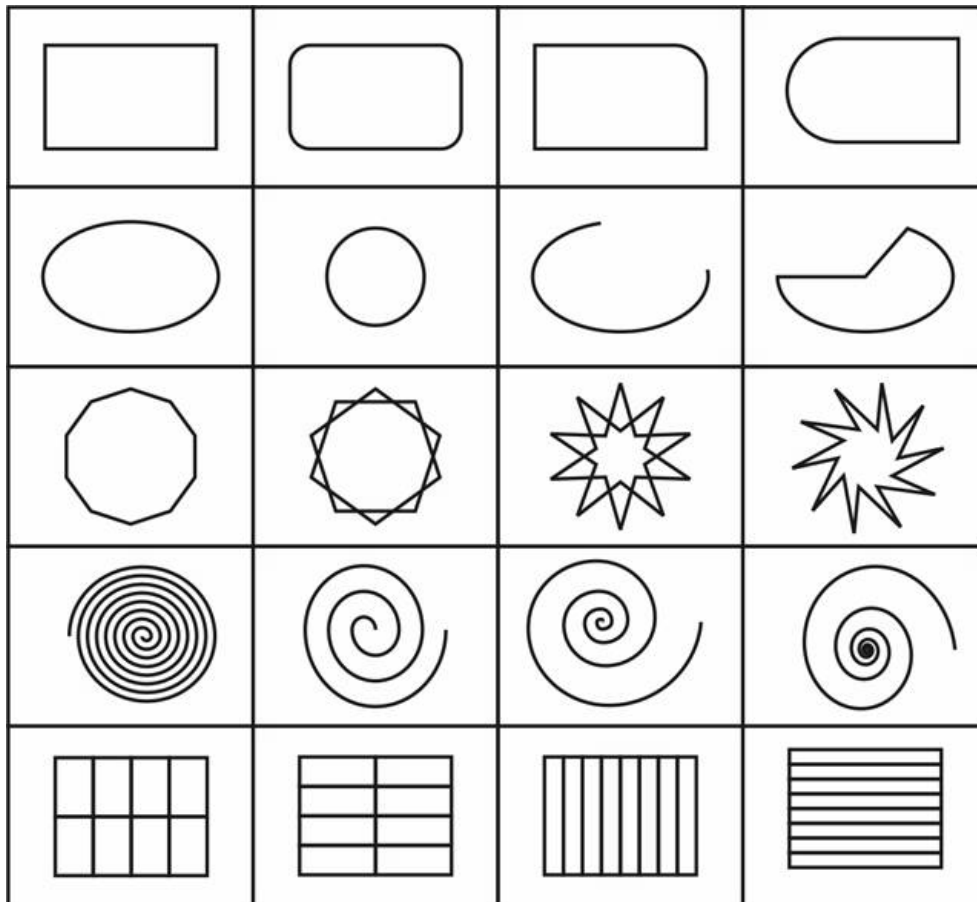


Рисунок 1.1 – Образцы объектов для построения

Контрольные вопросы

- 1 Понятие векторной и растровой графики.
- 2 Форматы графических изображений.
- 3 Современное программное обеспечение для выполнения художественных графических работ.
- 4 Назначение и область применения пакета Corel Draw.
- 5 Состав и возможности пакета Corel Draw.
- 6 Пользовательский интерфейс программы Corel Draw.

2 Лабораторная работа № 2. Основные приемы работы с графическими примитивами в Corel Draw

Цель работы – овладение основными приемами работы с графическими примитивами в Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) получение практических навыков работы с графическими примитивами.

Задание

1 Выбираем форму *Звезда* в панели инструментов слева и в дополнительном меню находим 32-конечную (рисунок 2.1).

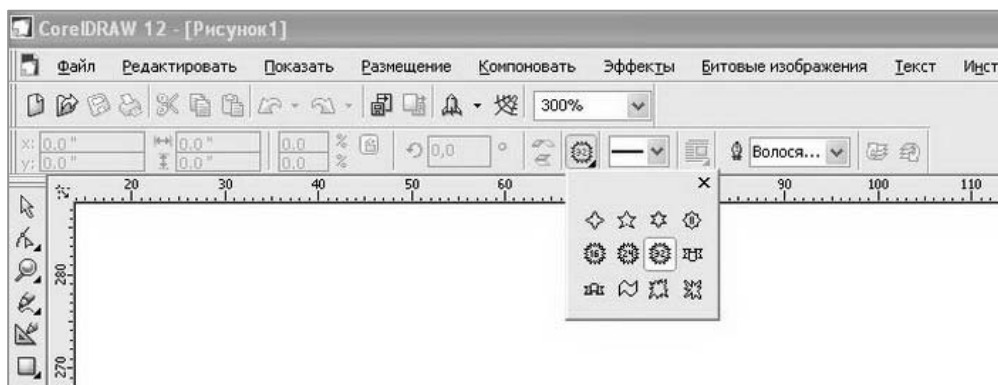


Рисунок 2.1 – Выбор формы Звезда

2 Рисуем звезду, зажав клавишу *Ctrl*. С помощью красного маркера регулируем толщину лучей (рисунок 2.2).

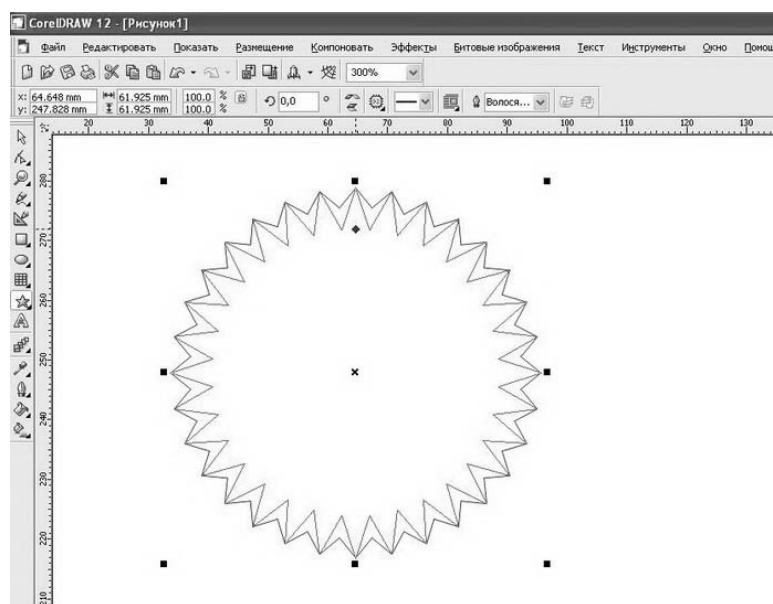


Рисунок 2.2 – Рисование Звезды

3 Создаем окружность, также выбрав ее в панели инструментов слева (рисунок 2.3).

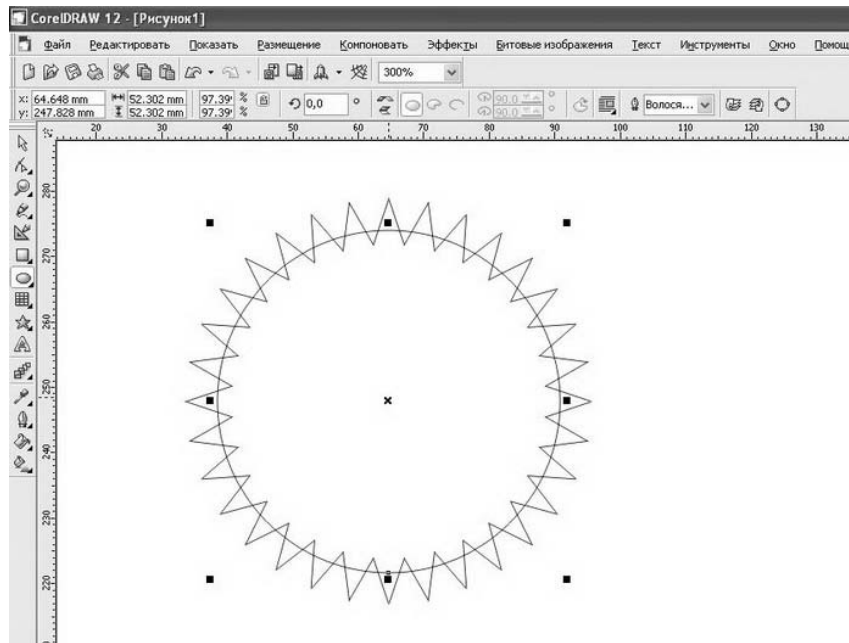


Рисунок 2.3 – Рисование Окружности

4 Выделяем два объекта, копируем и дважды вставляем на свободном пространстве страницы.

5 Выделяем первую пару объектов одновременно (сначала один, потом зажимаем *Shift* и щелкаем по второму) и делаем *Исключение*. Должно получиться изображение, представленное на рисунке 2.4.

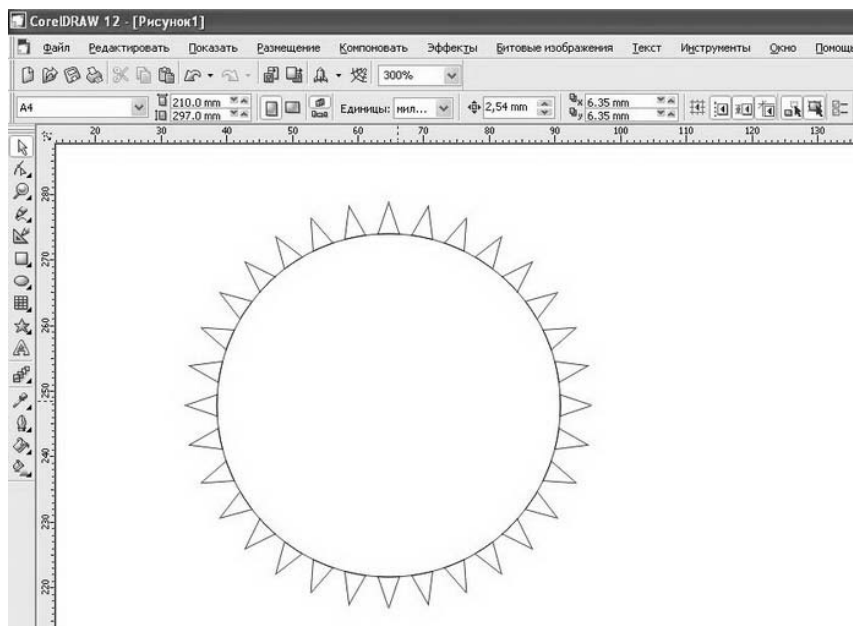


Рисунок 2.4 – Использование команды Исключение

6 Оставляем только зубцы, а круг удаляем, получаем первый элемент для построения узора (рисунок 2.5).

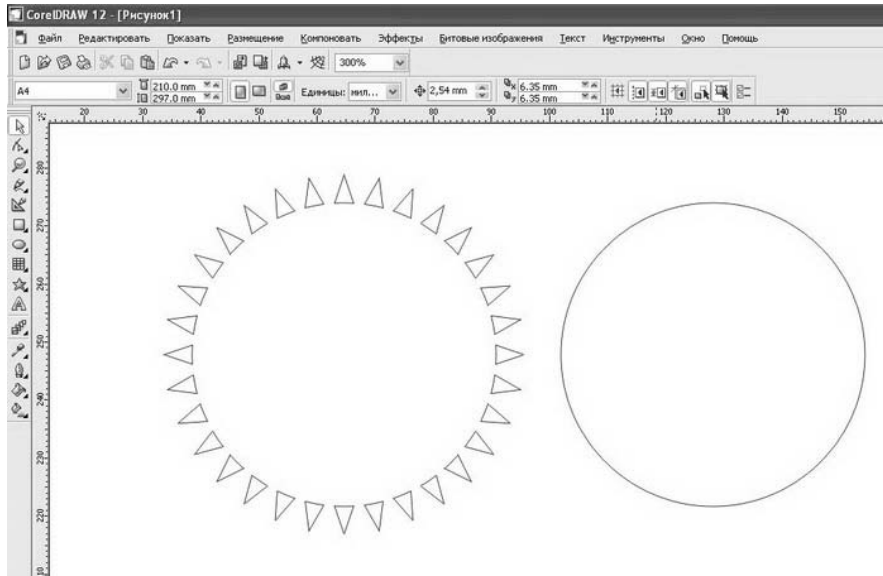


Рисунок 2.5 – Первый элемент для построения узора

7 Выбираем вторую пару скопированных ранее объектов. Круг делаем немного больше звезды, потянув за угловой маркер, и выравниваем по центру звезды. Затем, как и в первом случае, выделяем два объекта и в верхней горизонтальной панели выбираем *Перед минус зад*. Получаем второй элемент узора (рисунок 2.6).

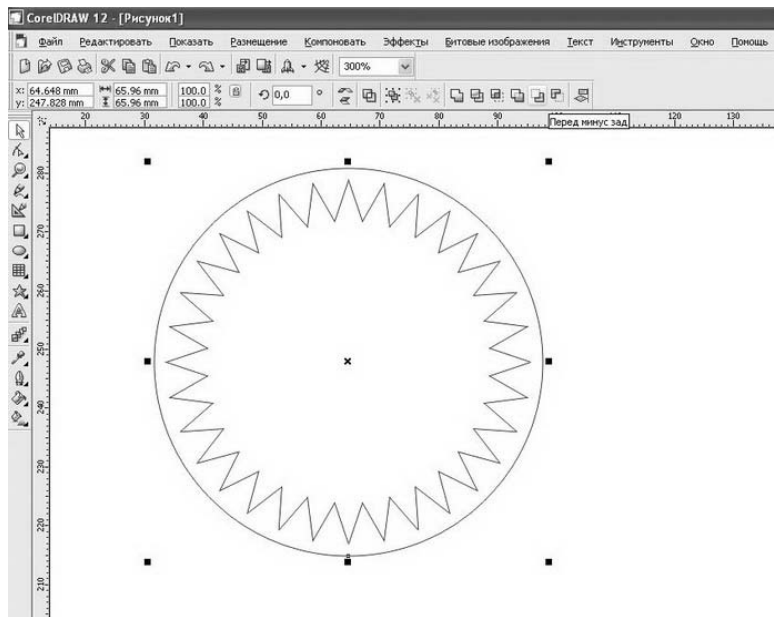


Рисунок 2.6 – Второй элемент узора

8 Выбираем третью пару скопированных ранее объектов. Круг делаем немного меньше звезды, потянув за угловой маркер, и выравниваем по центру

звезды. Выбираем две фигуры и в верхней панели инструмент *Пересечение*. Получаем третий элемент узора (рисунок 2.7).

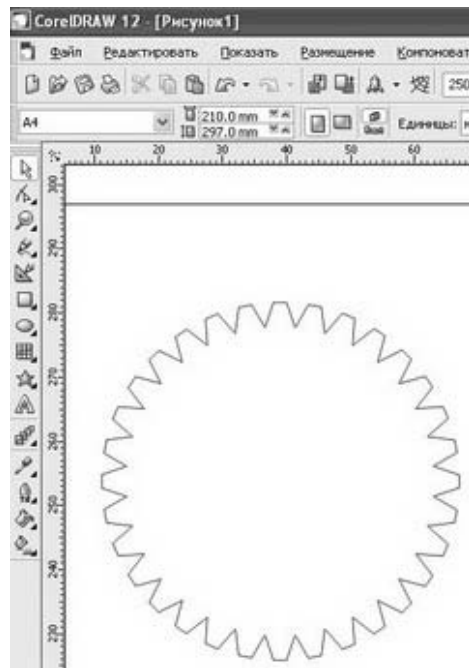


Рисунок 2.7 – Третий элемент узора

9 В итоге получаются три основных элемента для создания узора (рисунок 2.8).

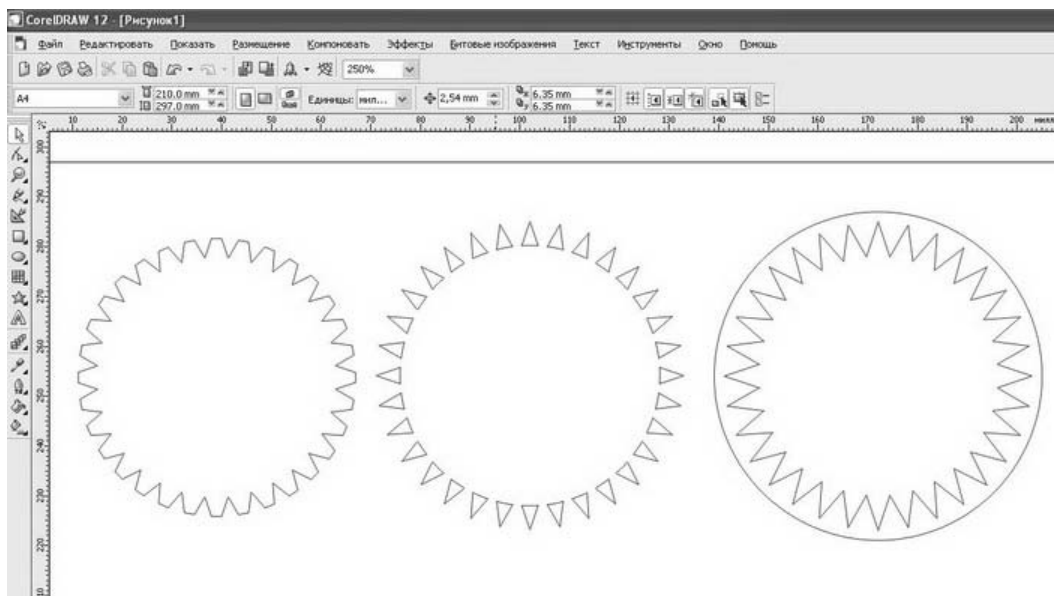


Рисунок 2.8 – Элементы для создания узора

10 Красим их в любые цвета, меняем размер, накладываем друг на друга, постепенно уменьшая фигуры к центру композиции, и получаем примерно следующее изображение (рисунок 2.9).

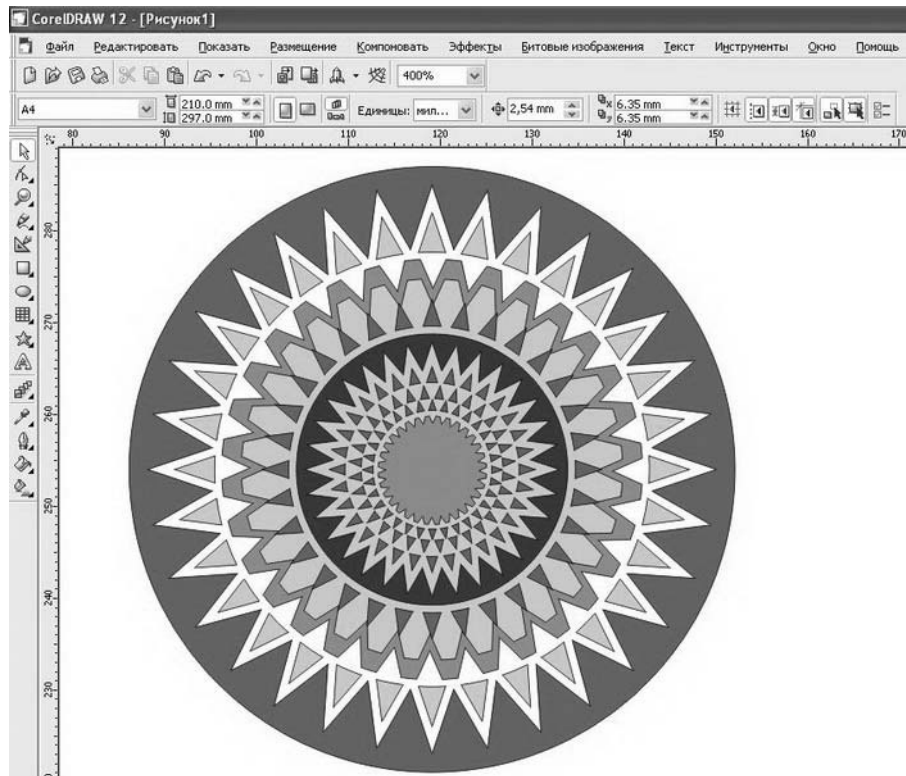


Рисунок 2.9 – Узор «Звезда»

11 Для улучшения эффекта можно к каждой созданной фигуре применить *Интерактивный контур* (рисунок 2.10).

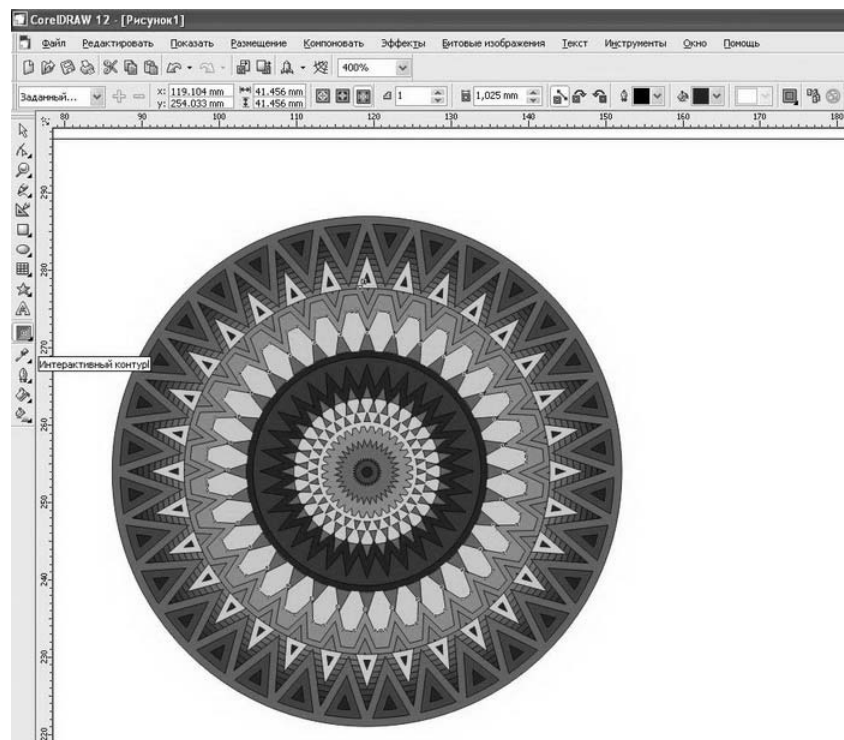


Рисунок 2.10 – Узор «Звезда» с интерактивным контуром

Контрольные вопросы

- 1 Графические примитивы.
- 2 Изменение атрибутов Прямоугольника.
- 3 Изменение атрибутов Эллипса.
- 4 Изменение атрибутов Многоугольника.
- 5 Манипулирование объектами – команда Выделение.
- 6 Манипулирование объектами – команда Перемещение.
- 7 Манипулирование объектами – команда Зеркальное отображение.

3 Лабораторная работа № 3. Создание и редактирование контуров в Corel Draw

Цель работы – овладение навыками создания и редактирования контуров в Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) получение практических навыков создания и редактирования контуров в Corel Draw.

Задание

1 Рисуем прямоугольник. В наборе инструментов выбираем *Интерактивную заливку* и делаем *Фонтанную заливку* (рисунок 3.1).

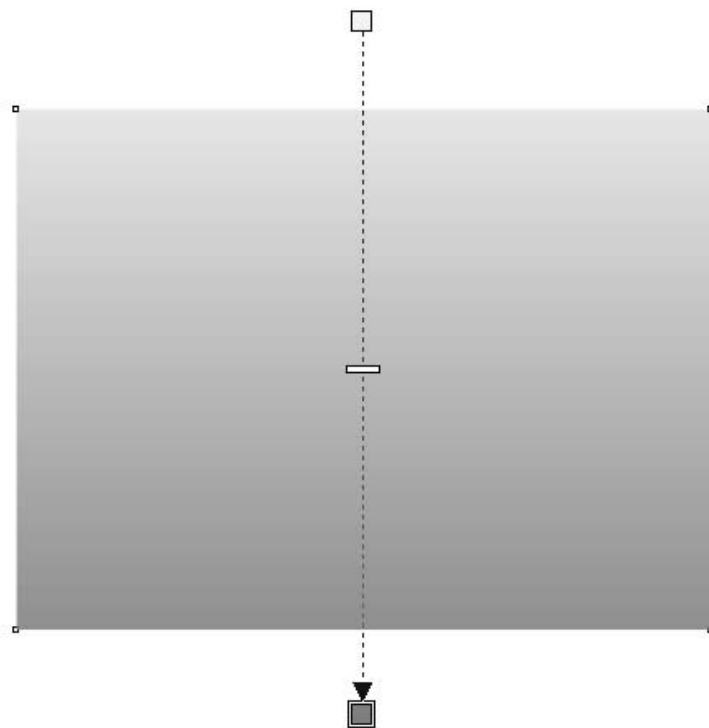


Рисунок 3.1 – Рисование фона

2 Затем при помощи инструмента *Свободная форма* проводим волнистую линию поверх прямоугольника, только немного шире (рисунок 3.2).

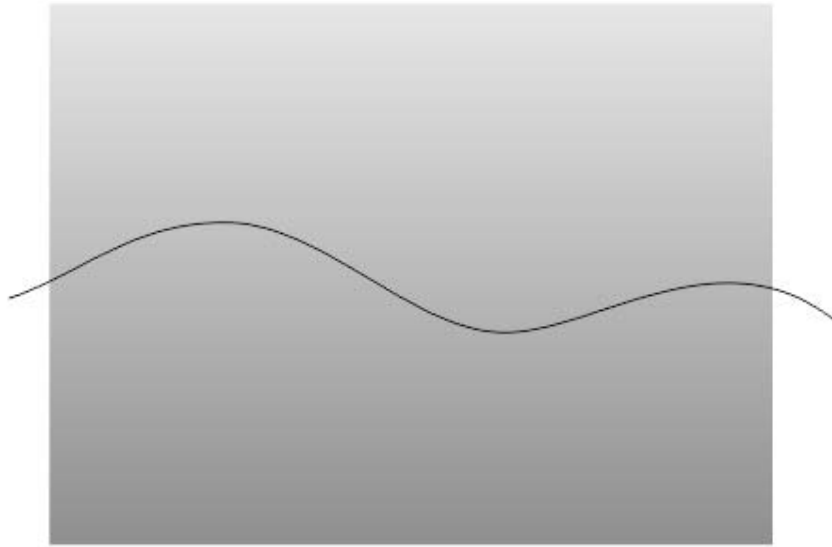


Рисунок 3.2 – Рисование контура гор

3 Выбираем *Интеллектуальную заливку*. Появившимся крестиком кликаем по прямоугольнику ниже волнистой линии. Создаётся новый объект. Закрашиваем его инструментом *Фонтанная заливка* и убираем абрис. Получится первый уровень гор (рисунок 3.3).

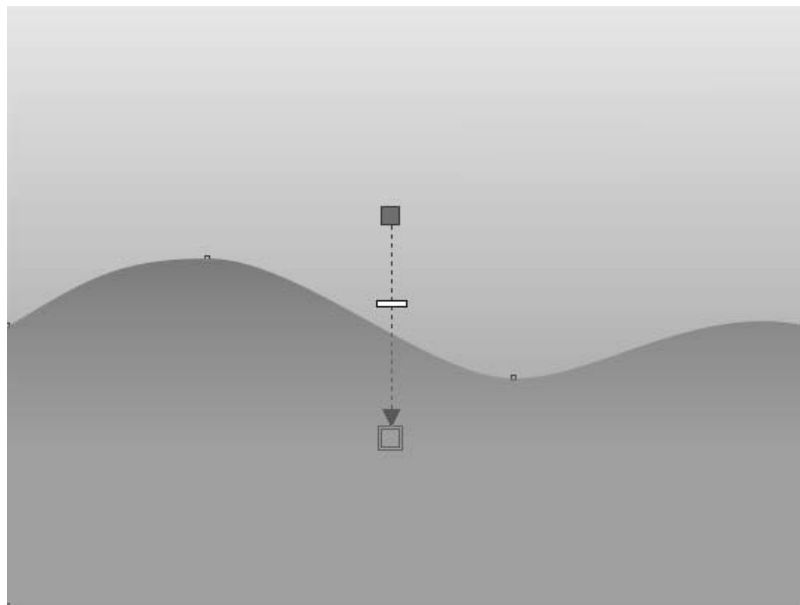


Рисунок 3.3 – Рисование первого уровня гор

4 Таким же образом сделаем ещё два уровня, только немного поменьше. Должно получиться следующее изображение (рисунок 3.4).

5 На переднем плане рисуем тёмный силуэт холма (рисунок 3.5).

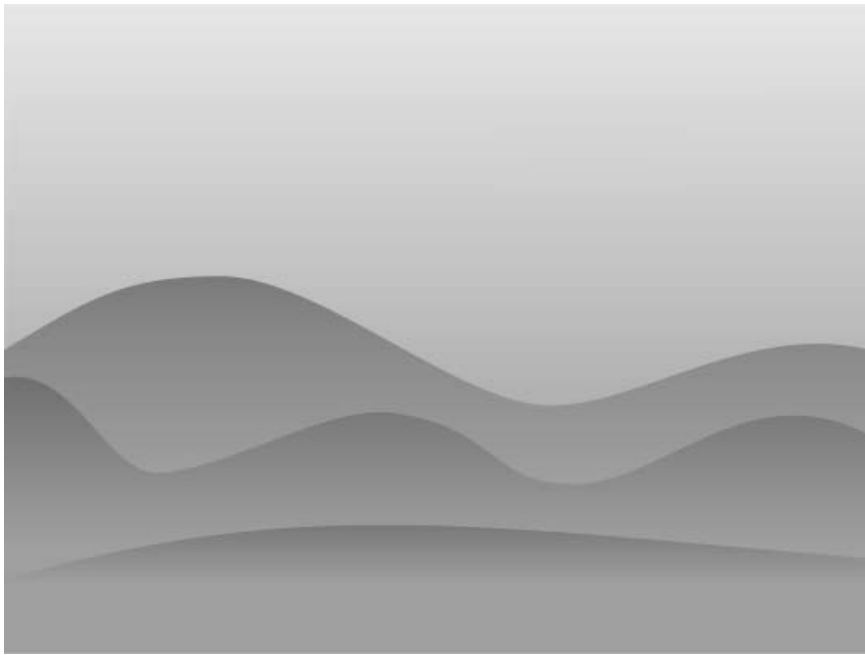


Рисунок 3.4 – Рисование второго и третьего уровней гор

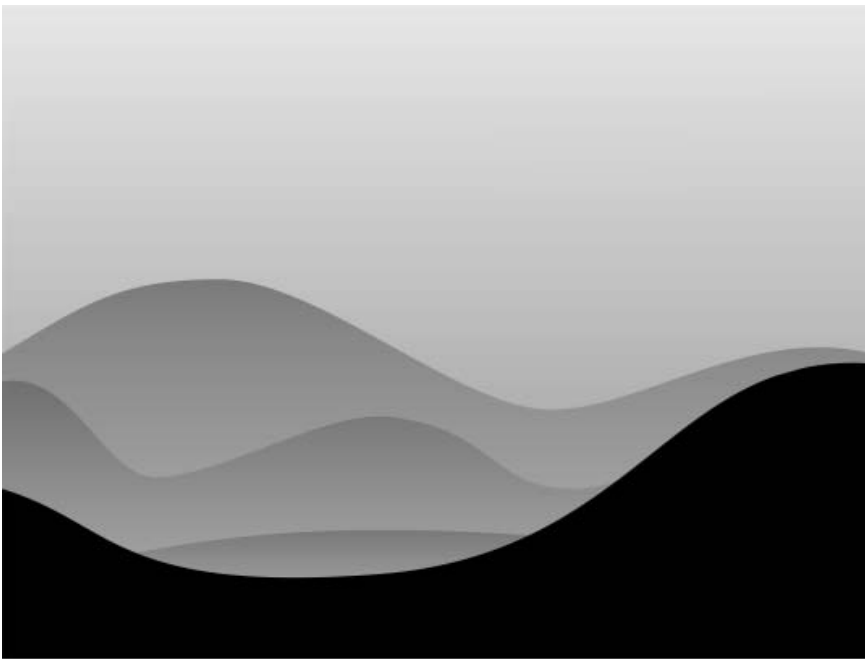


Рисунок 3.5 – Рисование темного силуэта холма

6 Создаем солнце. Выбираем инструмент *Эллипс* и, удерживая клавишу *Ctrl*, рисуем окружность с правой стороны неба, красим её однородным цветом, делаем размытые края солнцу при помощи инструмента *Тени* (рисунок 3.6).

7 С помощью инструмента *Свободная форма* рисуем кактус (рисунок 3.7).

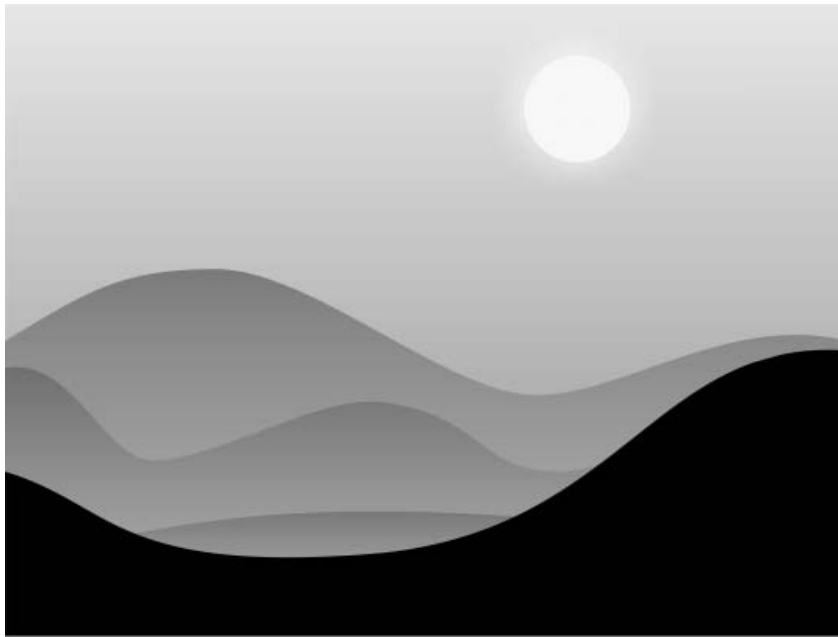


Рисунок 3.6 – Рисование солнца



Рисунок 3.7 – Рисование кактуса

Контрольные вопросы

- 1 Понятие узлов и сегментов в Corel Draw.
- 2 Типы узлов в Corel Draw.
- 3 Типы линий в Corel Draw.
- 4 Инструменты для построения различных типов линий (*Свободная форма, Кривая Безье, Перо, Ломаная линия и др.*). Особенности их применения.
- 5 Особенности использования инструмента *Artistic Media (Суперлиния)* для построения линий переменной ширины.

4 Лабораторная работа № 4. Основные приемы работы с текстом в Corel Draw

Цель работы – овладение навыками работы с текстом в Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) получение практических навыков работы с текстом в Corel Draw.

Задание 1

1 С помощью инструмента *Текст* пишем произвольное слово, например, COREL (рисунок 4.1).



Рисунок 4.1 – Написание произвольного текста

2 С помощью инструмента *Прямоугольник* рисуем квадрат (рисунок 4.2).

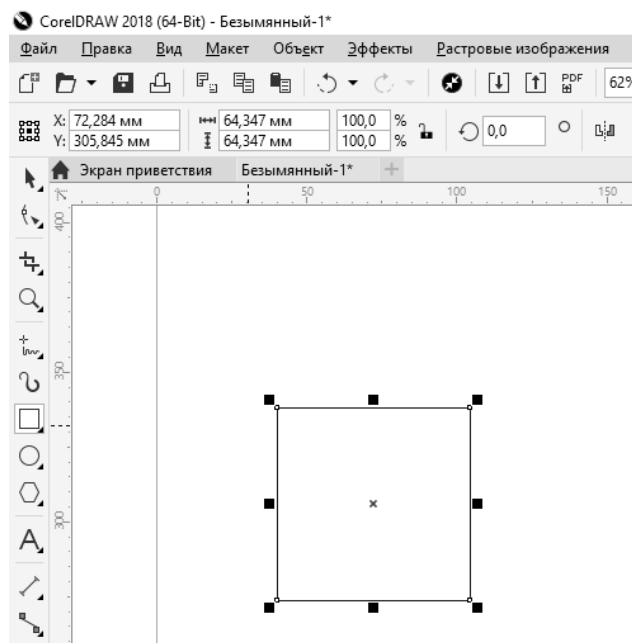


Рисунок 4.2 – Построение квадрата

3 Поворачиваем квадрат на 45° , закрашиваем в желтый цвет и искажаем таким образом, чтобы получился ромб, изображенный на рисунке 4.3.

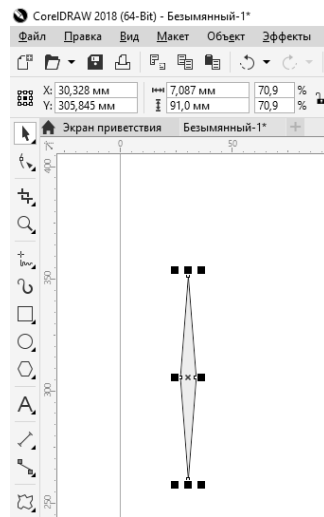


Рисунок 4.3 – Преобразование квадрата в ромб

4 Копируем полученную фигуру и размещаем копию на некотором расстоянии от фигуры (рисунок 4.4).

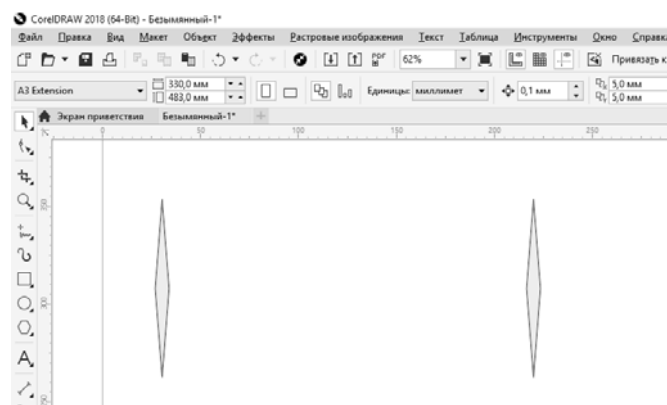


Рисунок 4.4 – Копирование и вставка второго ромба

5 Применяем инструмент *Перетекание* (рисунок 4.5).

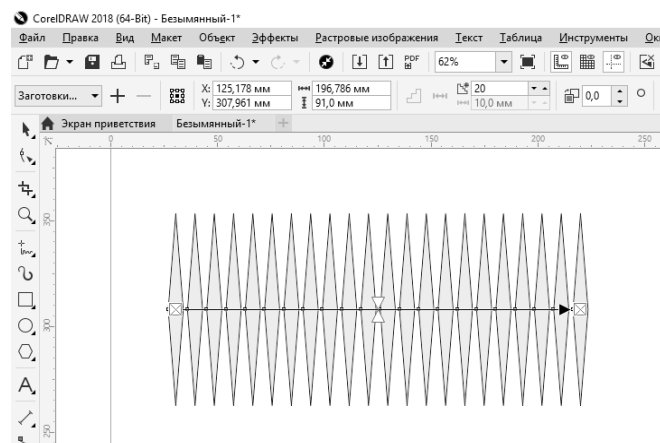


Рисунок 4.5 – Применение инструмента Перетекание

6 Применяем инструмент *Искажение* (рисунок 4.6).

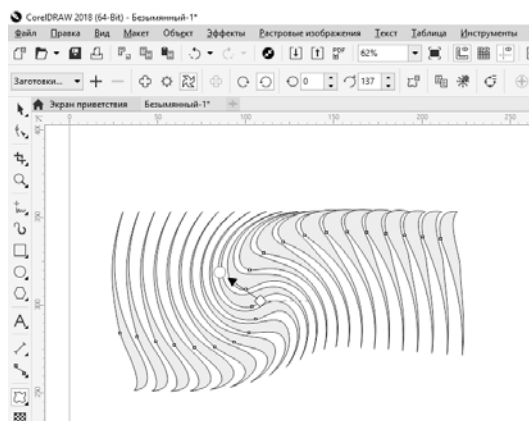


Рисунок 4.6 – Применение инструмента *Искажение*

7 Помещаем изображение в контейнер, для этого выполняем следующие действия. Выделяем изображение, выбираем на панели Меню *Объект – PowerClip – Поместить в контейнер (фрейм)*. Появившейся стрелкой указываем на объект, в который нужно поместить, в данном случае – текст. Получаем следующее изображение (рисунок 4.7).

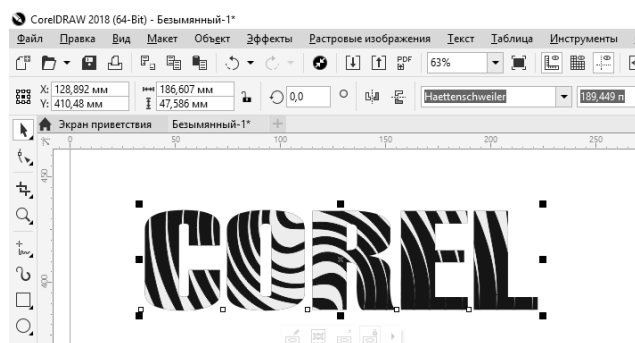


Рисунок 4.7 – Текст с узором

Для редактирования в контейнере необходимо правой кнопкой мыши выбрать объект, в открывшемся окне выбрать *Редактировать содержимое*. После завершения редактирования правой кнопкой мыши выбрать объект, в открывшемся окне *Завершить редактирование*.

Задание 2

Создайте текст, содержащий картинку в качестве заливки (рисунок 4.8).



Рисунок 4.8 – Текст с картинкой в качестве заливки

1 Используя инструмент *Текст*, печатаем текст, преобразуем его в фигурный.

2 Импортируем произвольную картинку. Не снимая выделения картинки, выполняем команды *Эффекты – PowerClip – Поместить в контейнер*.

3 Курсор примет вид жирной стрелки, подводим его к тексту.

Задание 3

Нарисуйте поздравительную открытку, представленную на рисунке 4.9.



Рисунок 4.9 – Поздравительная открытка

1 Выбираем инструмент *Безье* и рисуем волнистую линию.

2 Выбираем инструмент *Текст*, создаем поле для ввода текста. На панели свойств задаем атрибуты: шрифт – Courier New, размер – 16, начертание – Bold (полужирный).

3 В поле вводим: «Поздравляем с праздником!». Выделение с текста не снимаем. Выполняем команду *Текст – Разместить текст вдоль кривой*. Подводим текст к линии. Активизируем инструмент *Указатель*, выделяем линию, на которой размещен текст, и на палитре цветов щелкаем правой кнопкой мыши *Нет заливки*, чтобы убрать линию.

4 Воздушные шары создаем с помощью инструмента *Художественное оформление – Распылитель*.

Задание 4

Создайте оригинальный логотип на основе вашего имени, используя инструменты *Текст*, *Форма*, *Заливка* и другие на выбор.

Контрольные вопросы

1 Виды текста в Corel Draw.

2 Простой текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение.

3 Фигурный текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение.

4 Размещение текста вдоль кривой.

5 Обтекание текстом: стили и способы.

5 Лабораторная работа № 5. Работа с цветом в Corel Draw

Цель работы – овладение навыками работы с цветом в Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) получение практических навыков работы с цветом в Corel Draw.

Задание

1 Инструментом *Прямоугольник* рисуем прямоугольник по размеру открытки. Заливаем его сиреневым цветом (рисунок 5.1).

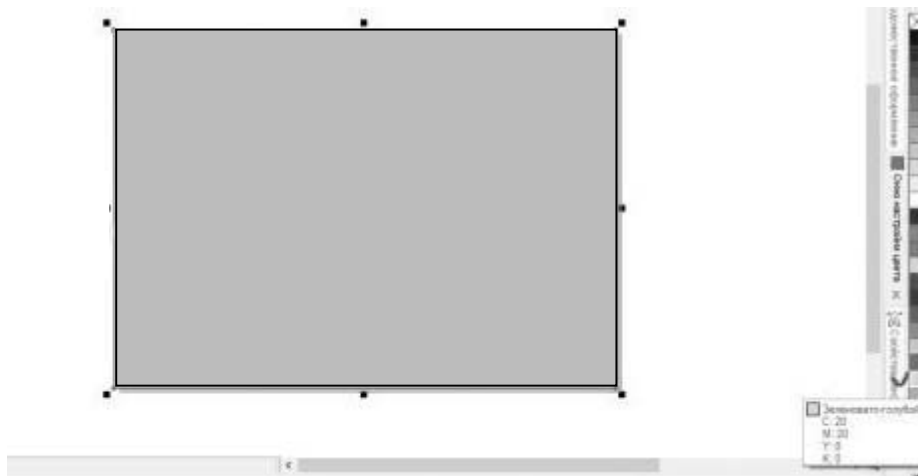


Рисунок 5.1 – Рисование сиреневого прямоугольника

2 Рисуем еще один прямоугольник и закрашиваем его синим цветом (рисунок 5.2).

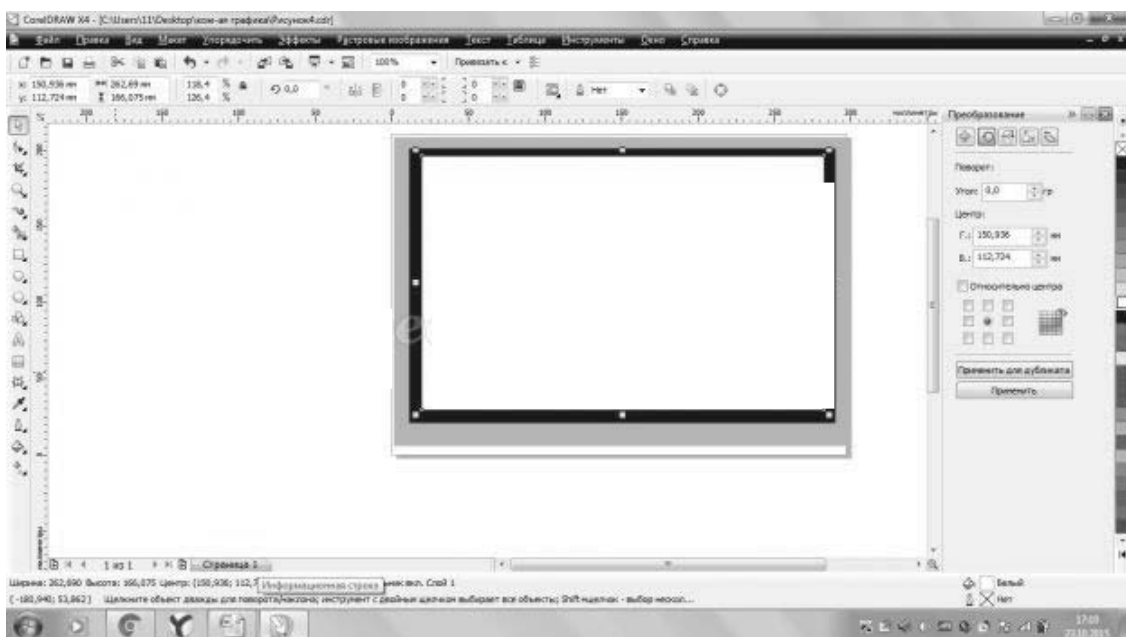


Рисунок 5.2 – Рисование синего прямоугольника

3 Рисуем третий прямоугольник и с помощью инструмента *Фонтовая заливка (тип – радиальные)* делаем цветовой переход, удаляем абрисы у всех построенных фигур (рисунок 5.3).

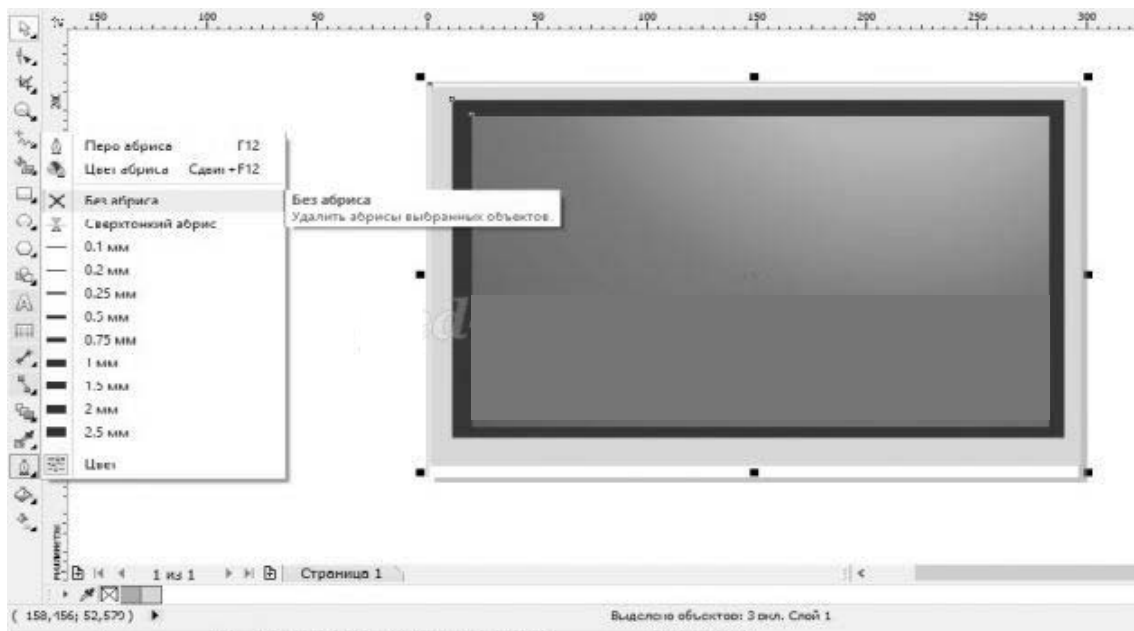


Рисунок 5.3 – Рамка с фоном для картины

4 Рисуем дерево. С помощью инструмента *Свободная форма* рисуем ствол дерева, обязательно начало линии должно совпасть с концом, т. е. линия должна замкнуться, чтобы объект можно было залить цветом или текстурой (рисунок 5.4).

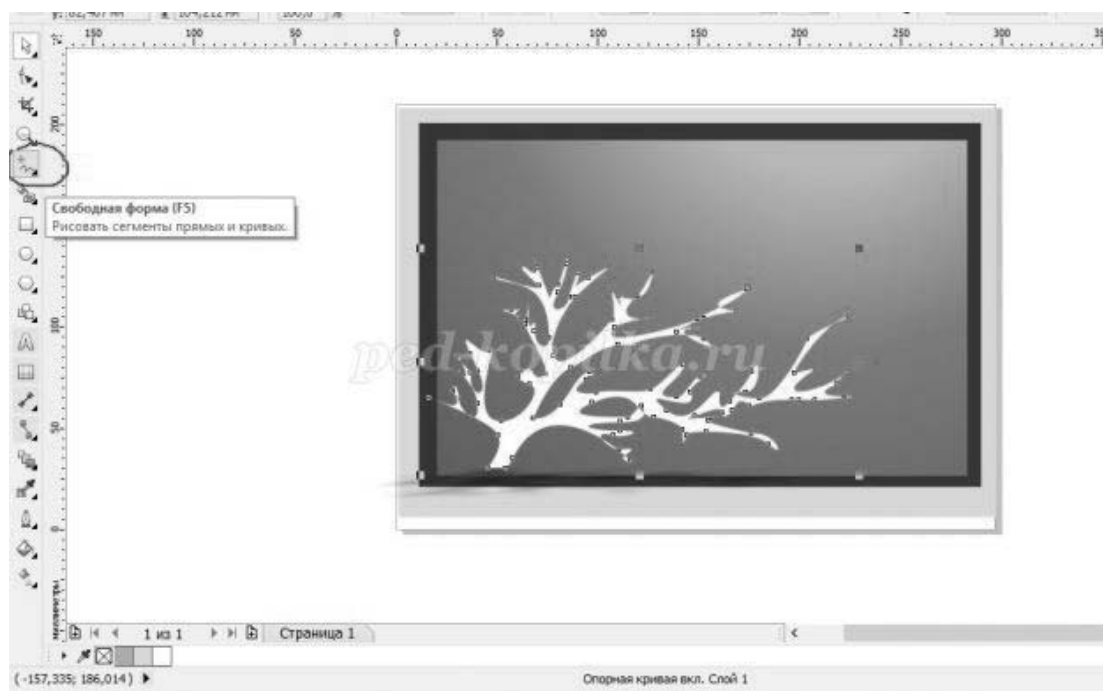


Рисунок 5.4 – Рисование контура ствола дерева

5 С помощью инструмента *Заливка текстурой* выбираем текстуру *Эфирные облака* и подбираем цвета (рисунок 5.5).

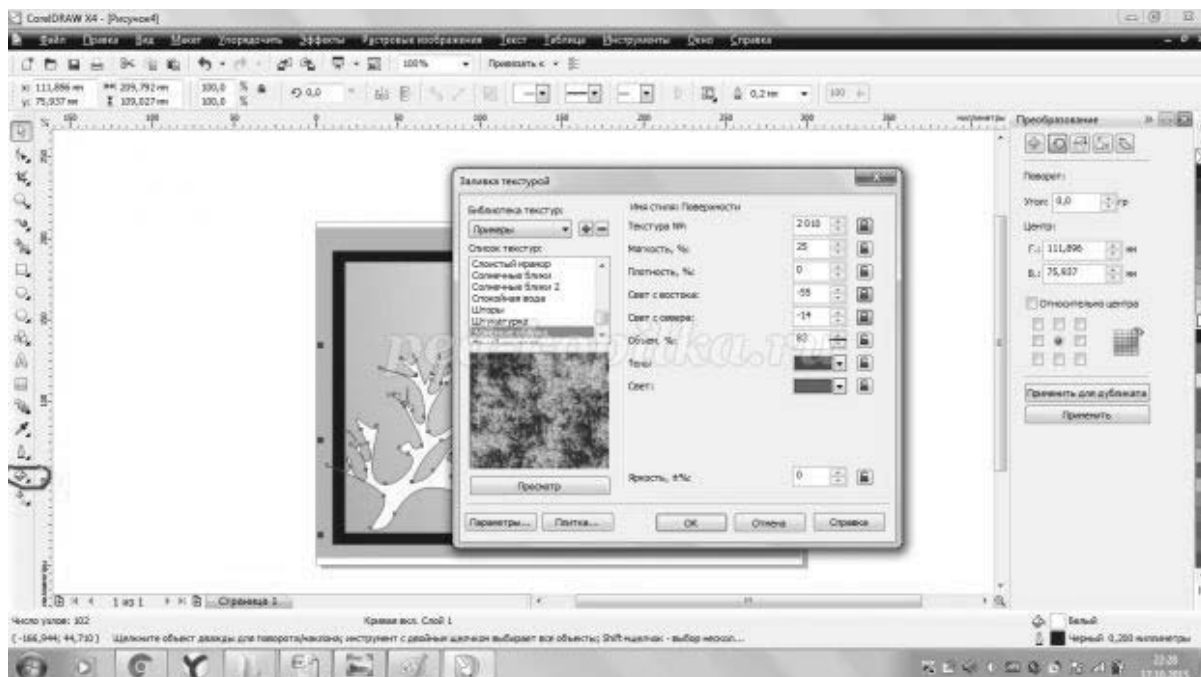


Рисунок 5.5 – Выбор заливки для ствола дерева

6 После того как объект нарисован и покрашен, удаляем контуры (рисунок 5.6).



Рисунок 5.6 – Готовый ствол дерева

7 Копируем получившееся дерево, вставляем копию на свободном поле и уменьшаем ее размеры (рисунок 5.7).



Рисунок 5.7 – Создание уменьшенных копий ствола

8 Рисуем землю. Для этого создаём эллипс и располагаем его в нужной части работы. С помощью инструмента *Обрезка* убираем лишние части эллипса. С помощью инструмента *Форма* выравниваем края эллипса по контуру рамки (рисунок 5.8).

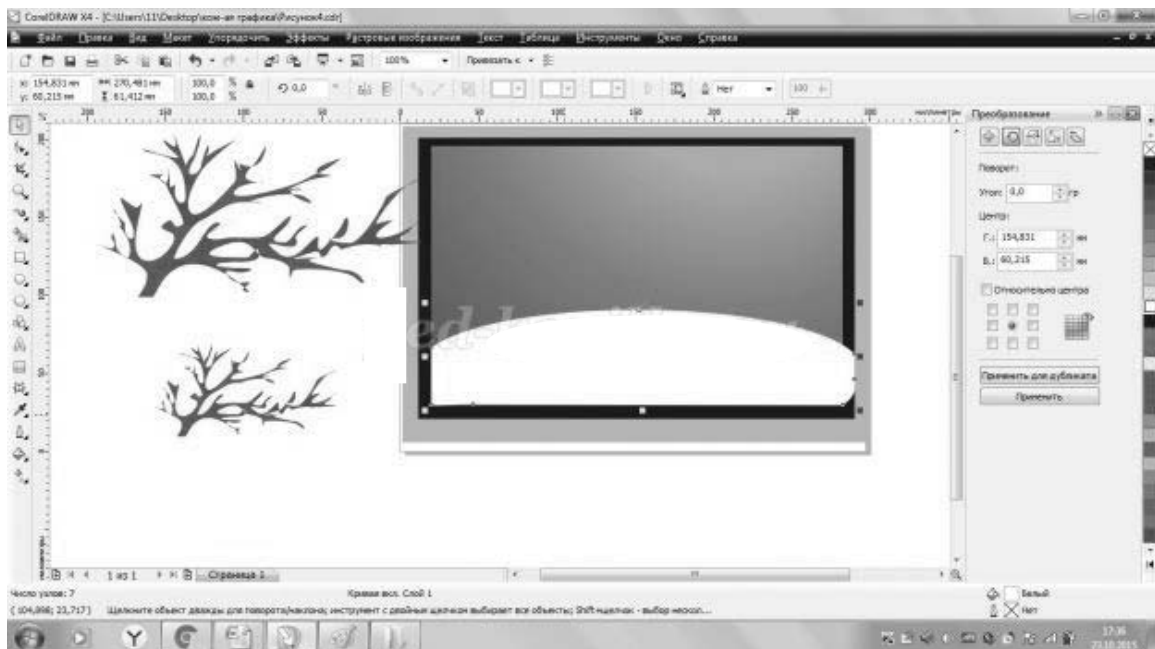


Рисунок 5.8 – Построение контура земли

9 Выбираем *Заливку текстурой – Эфирные облака*, подбираем цвета (рисунок 5.9).

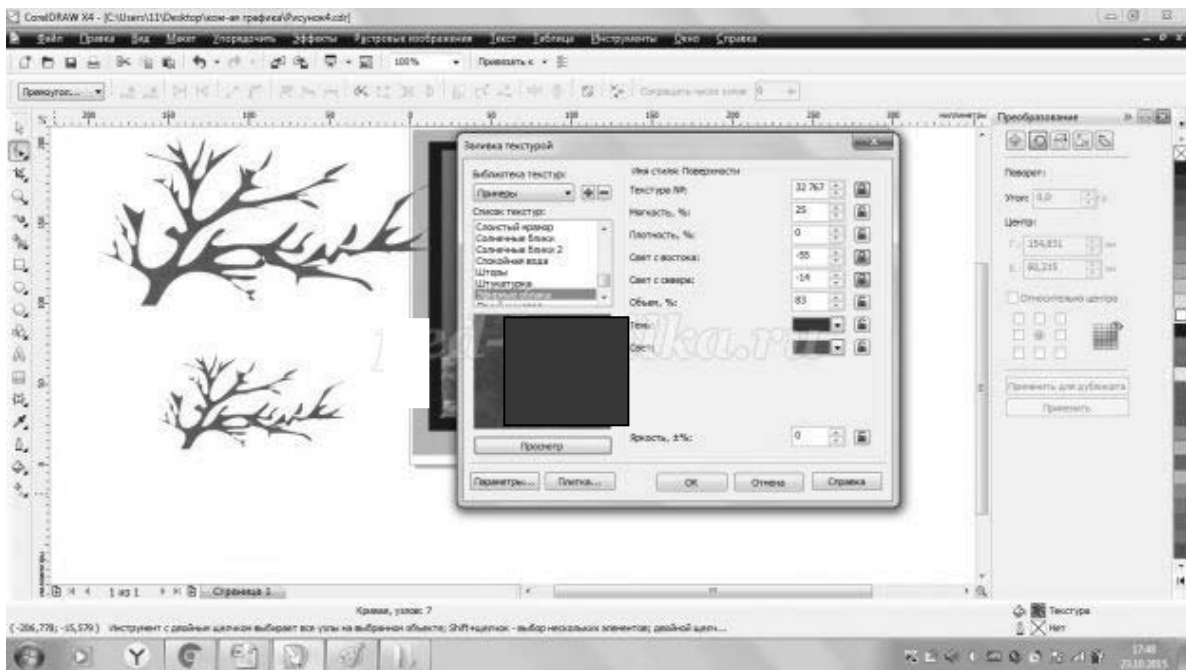


Рисунок 5.9 – Выбор заливки для земли

10 Делаем землю слегка прозрачной вдалеке с помощью инструмента *Прозрачность* (рисунок 5.10).

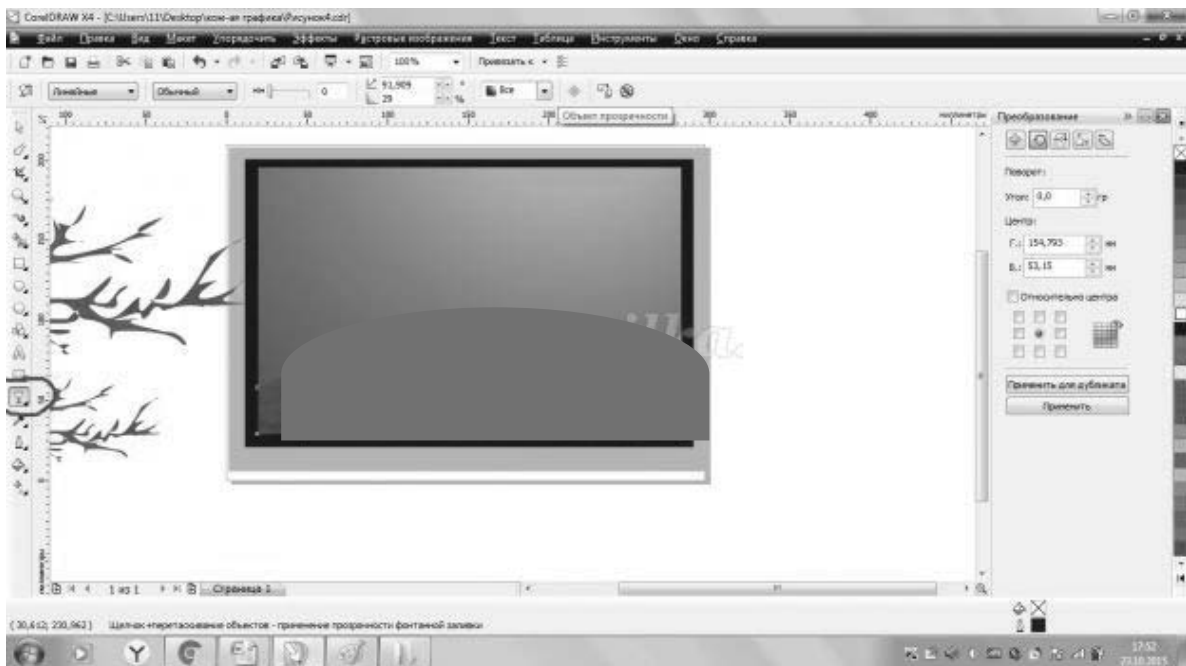


Рисунок 5.10 – Добавление эффекта прозрачности земле

11 Создаём задний фон композиции. Располагаем деревья в любой последовательности, делаем от них тени на земле с помощью инструмента *Интерактивная тень* (рисунок 5.11).



Рисунок 5.11 – Создание фона композиции

12 На передний план открытки выносим «главное» дерево, для этого используем команду *Порядок*, прорисовываем его тень (рисунок 5.12).

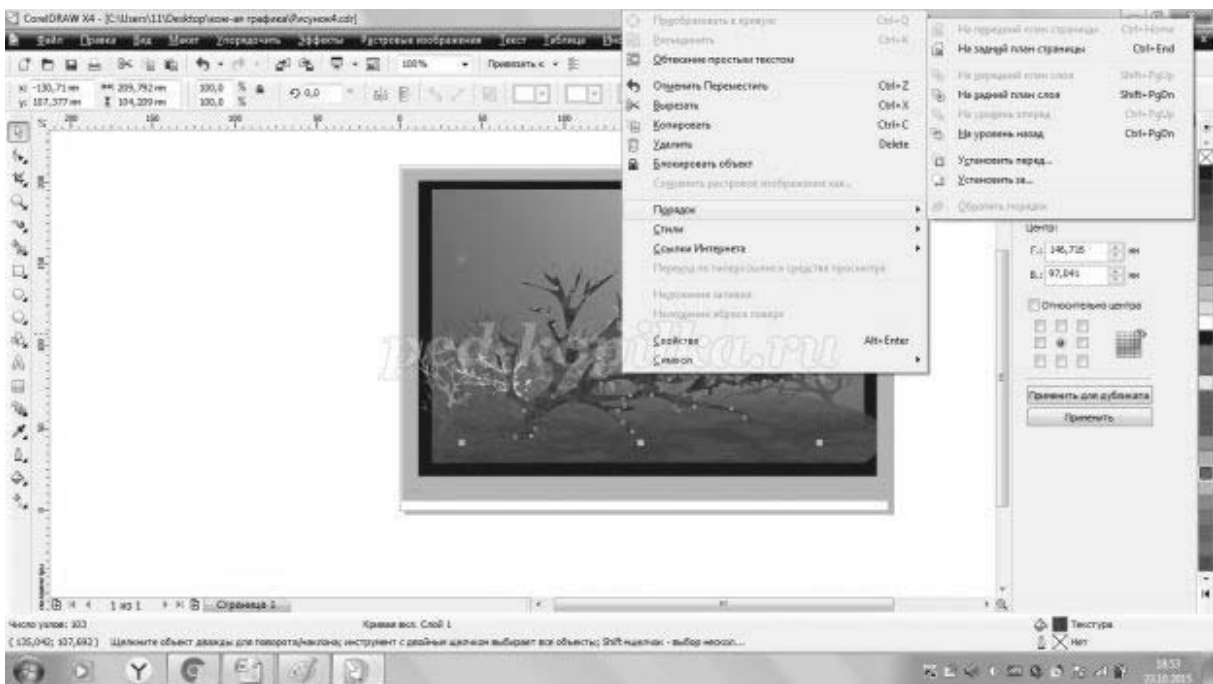


Рисунок 5.12 – Размещение «главного дерева» на рисунке

13 С помощью инструмента *Художественное оформление* создаём листву (рисунок 5.13).

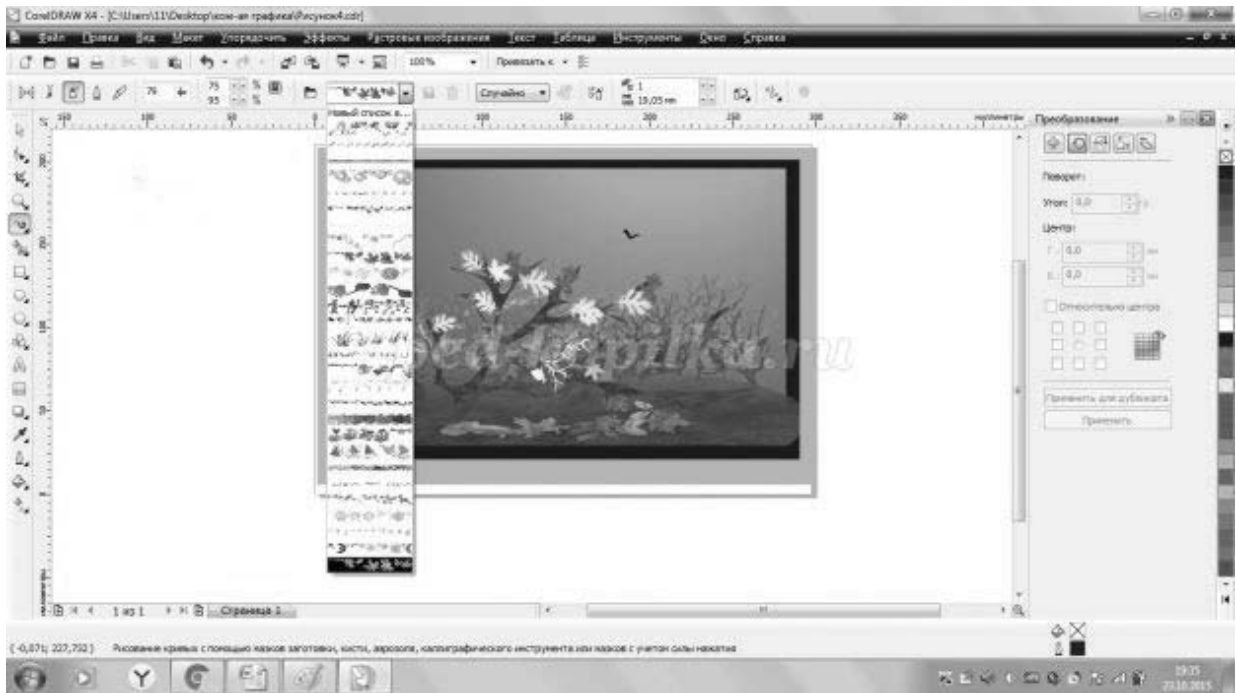


Рисунок 5.13 – Создание листвы

14 В небе рисуем несколько птиц с помощью инструмента *Художественное оформление*. Сгруппировываем все элементы и получаем готовую композицию (рисунок 5.14).



Рисунок 5.14 – Готовая композиция

Контрольные вопросы

- 1 Модели цвета в Corel Draw. Способы заливки замкнутых объектов.
- 2 Создание однородной заливки.
- 3 Создание фонтанной заливки.
- 4 Создание заливки узором.
- 5 Создание растровой заливки.
- 6 Создание текстурной заливки.
- 7 Создание заливки PostScript.

6 Лабораторная работа № 6. Преобразование объектов в Corel Draw. Применение интерактивных векторных эффектов в Corel Draw

Цель работы – овладение приемами преобразования объектов в Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) овладение приемами преобразование объектов, получение практических навыков применения интерактивных векторных эффектов.

Задание

1 Рисуем тело бабочки. Выбираем инструмент *Эллипс*. Строим им два объекта туловища бабочки, затем преобразуем их в кривые. Далее выбираем инструмент *Форма* и видоизменяем эллипсы (рисунок 6.1).

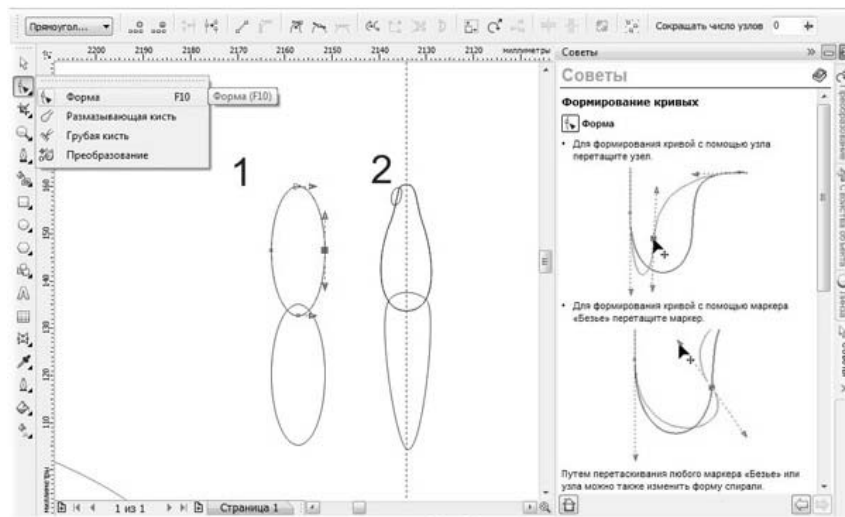


Рисунок 6.1 – Построение тела бабочки

2 Таким же образом, используя инструмент *Эллипс*, строим глаз и усы будущей бабочке (рисунок 6.2).

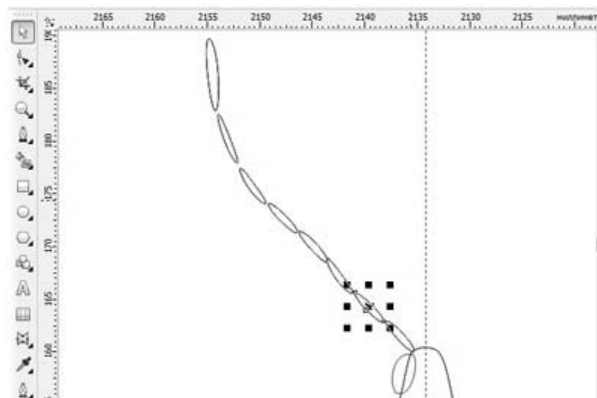


Рисунок 6.2 – Построение глаз и усов бабочки

3 Рисуем крылья бабочки. Выбираем инструмент *Ломаная линия*. Строим ломаный, упрощенный контур крыльев. Далее выбираем инструмент *Форма*. Выделяем все узлы, кликаем правой кнопкой мыши, не снимая выделения, по любому из узлов, в появившемся меню выбираем пункт *Преобразовать в кривую* (рисунок 6.3).

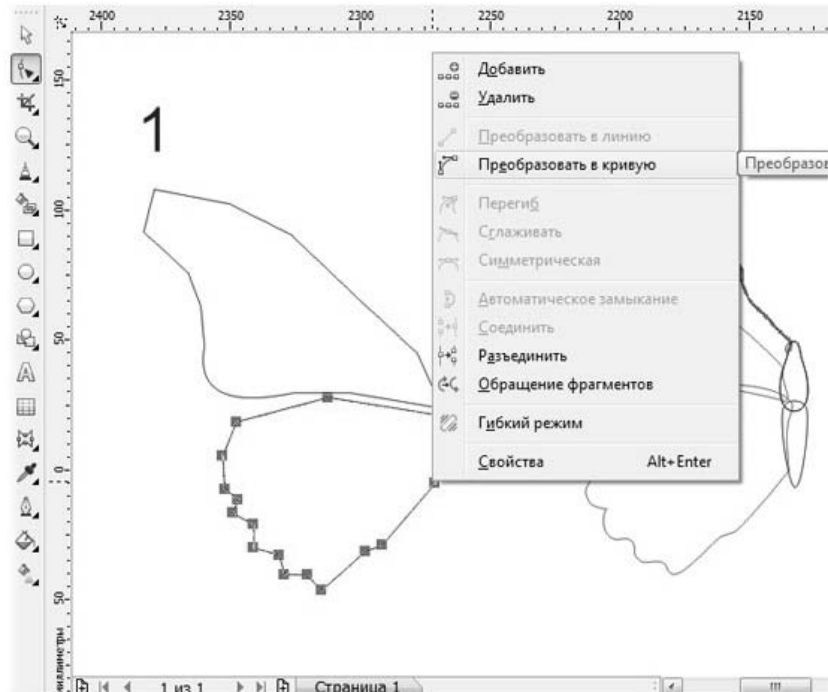


Рисунок 6.3 – Построение ломаной линии крыльев бабочки

4 Редактируем инструментом *Форма* сегменты кривой (рисунок 6.4).

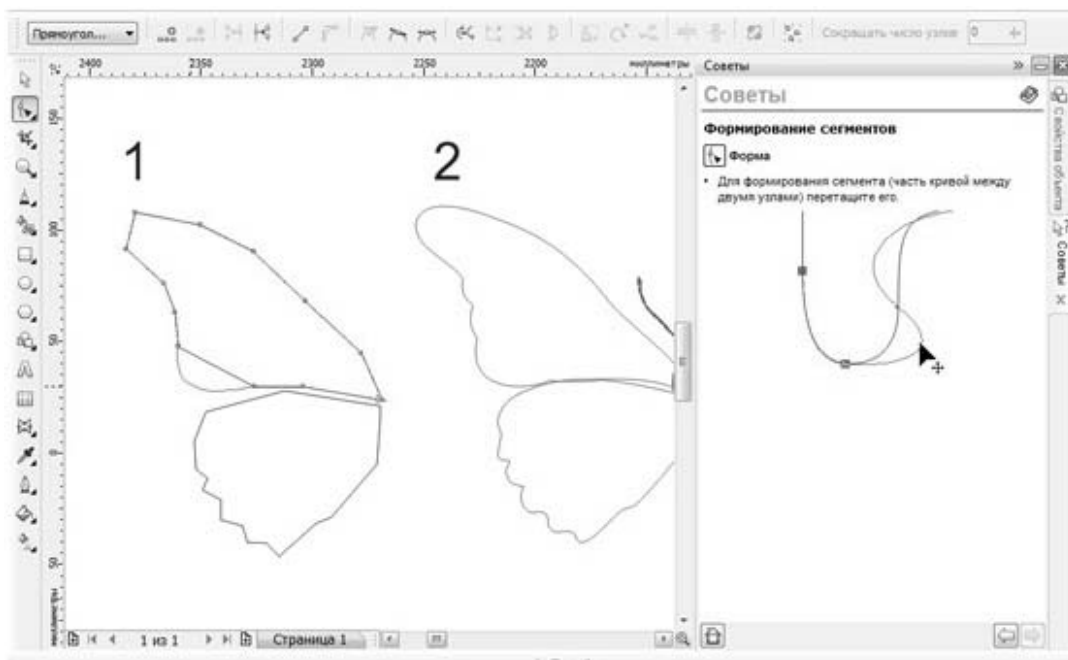


Рисунок 6.4 – Редактирование сегментов кривой крыльев

5 Строим кайму в левой части крыльев бабочки. Для этого создаем копию крыла, смещаем ее немного влево. Выбираем инструмент *Интеллектуальная заливка* и нажимаем инструментом по форме, которая получилась пересечением крыла и его копии (рисунок 6.5). В итоге должно получиться следующее изображение (рисунок 6.6).

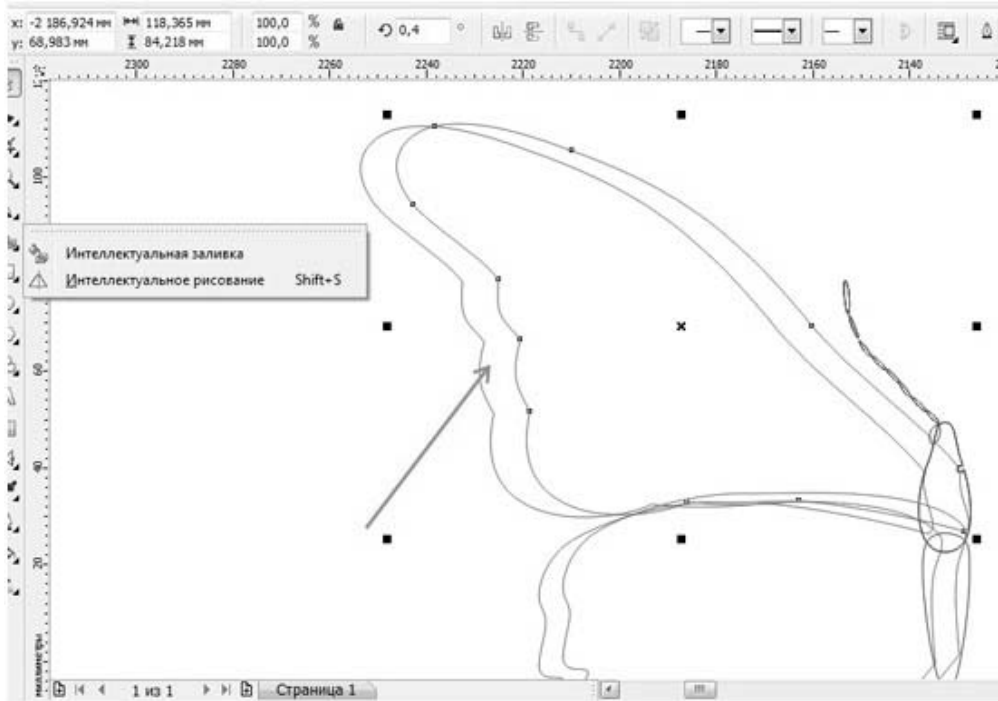


Рисунок 6.5 – Построение каймы для крыльев

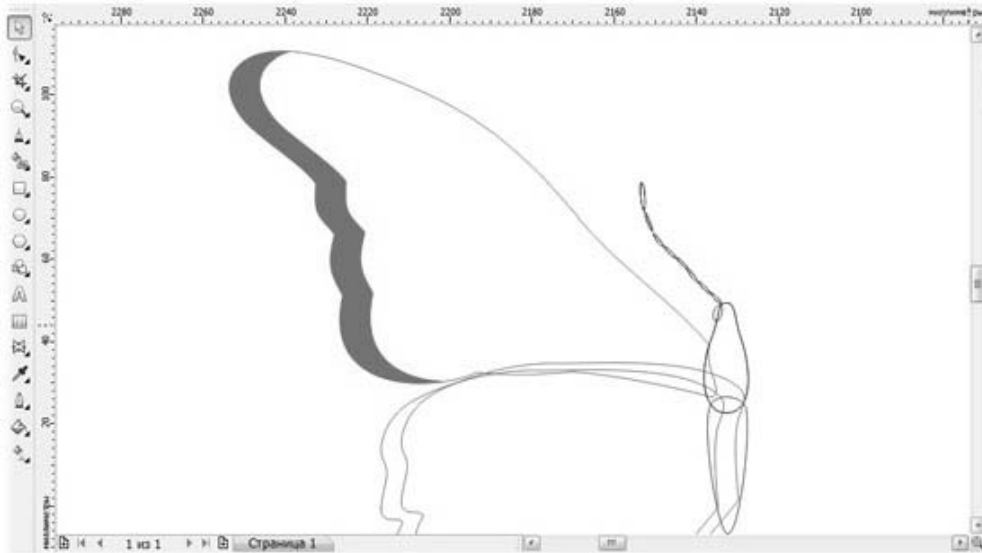


Рисунок 6.6 – Кайма крыла после применения инструмента Интерактивная заливка

6 Строим объекты, имитирующие прожилки на крыльях бабочки. Для этого можно воспользоваться инструментом *Свободная форма*. Далее

инструментом *Эллипс* строим небольшие чередующиеся пятна на краях крыльев (рисунок 6.7).

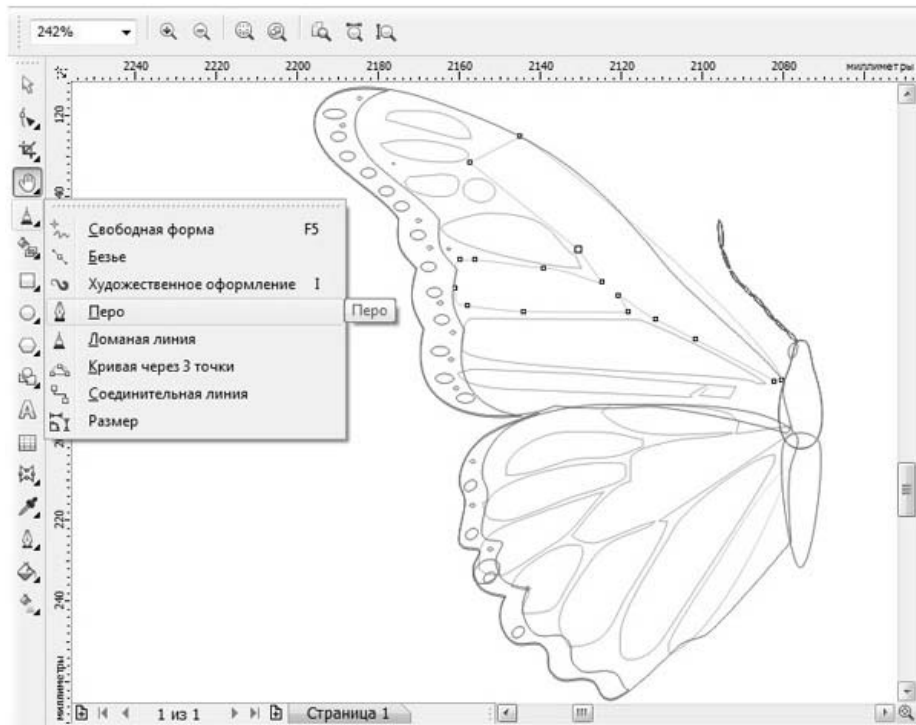


Рисунок 6.7 – Построение прожилок на крыльях

7 Инструментом *Эллипс* строим пятна на крыльях (рисунок 6.8).

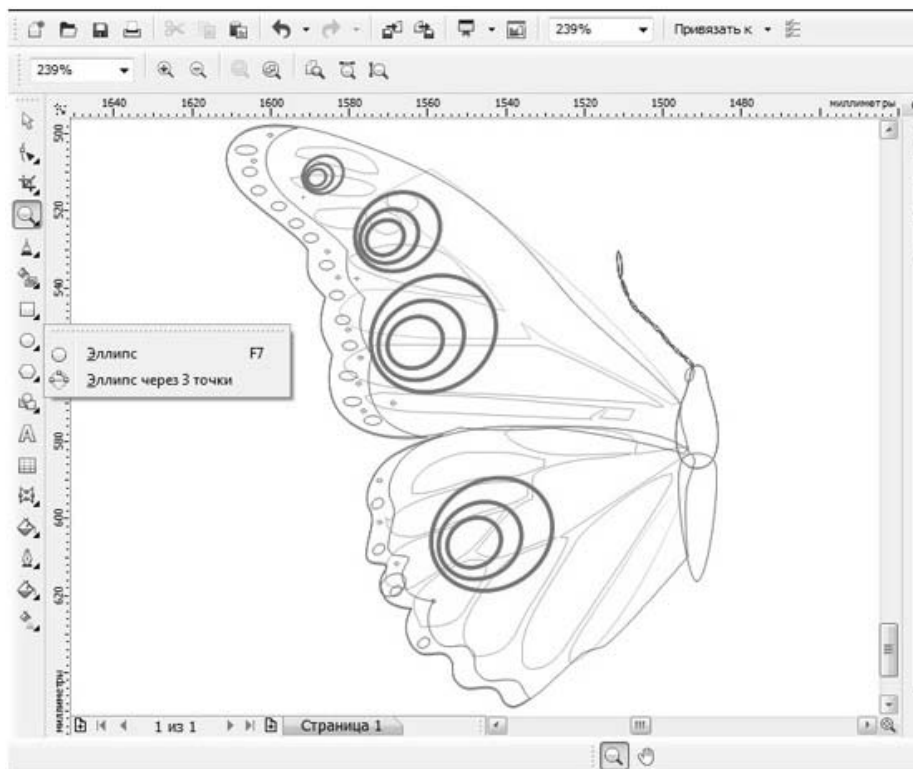


Рисунок 6.8 – Построение пятен на крыльях бабочки

8 Рисуем объект у основания верхнего крыла бабочки. Для этого создаем копию крыла, инструментом *Нож* делим объект по необходимой кривой, ненужную часть объекта удаляем (рисунок 6.9).

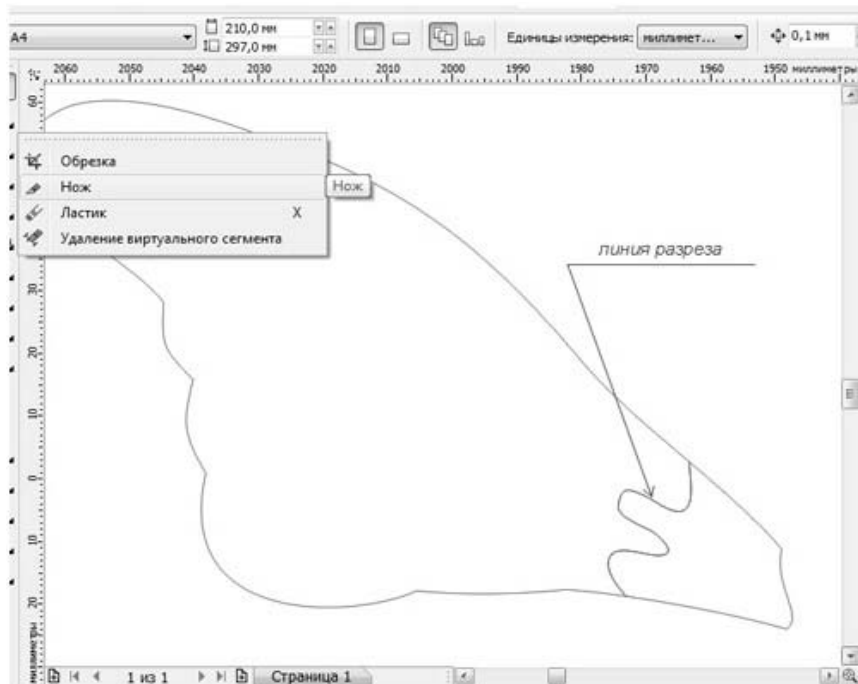


Рисунок 6.9 – Построение объекта у основания крыла

9 Верхнее крыло заливаем *Интерактивной заливкой*, нижнее крыло, объекты края, элементы туловища – однородной заливкой (рисунок 6.10).

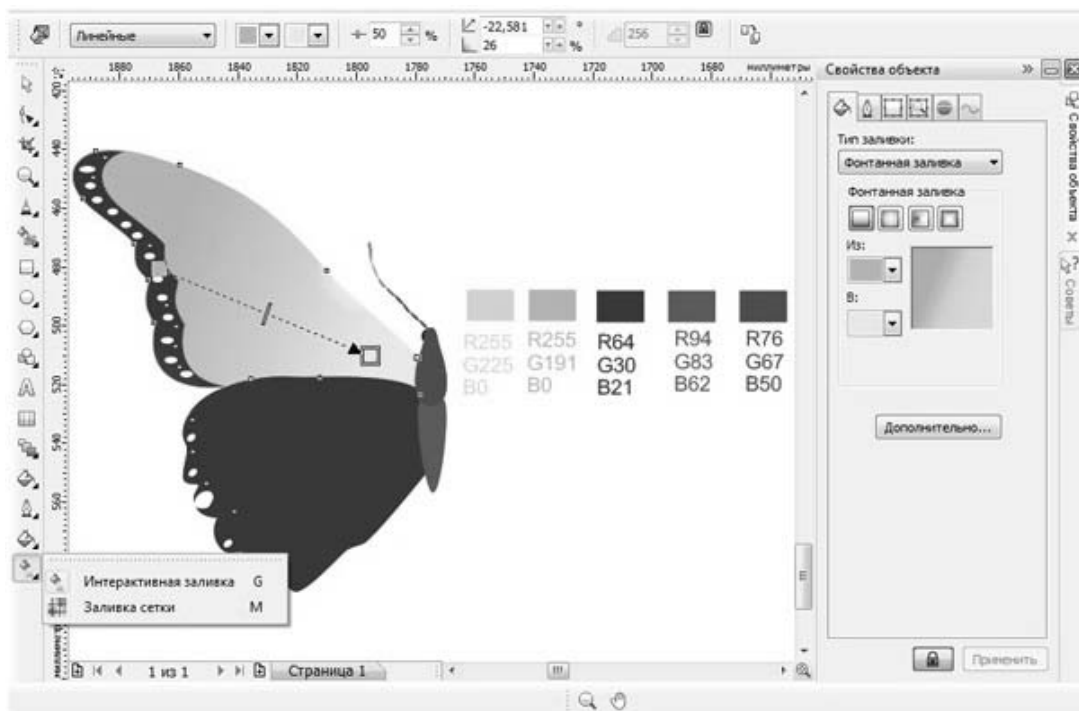


Рисунок 6.10 – Заливка крыльев

10 Затеняем края крыльев бабочки. Создаем копии крыльев, убираем заливку, задаем необходимую толщину и тень контурам (рисунок 6.11).

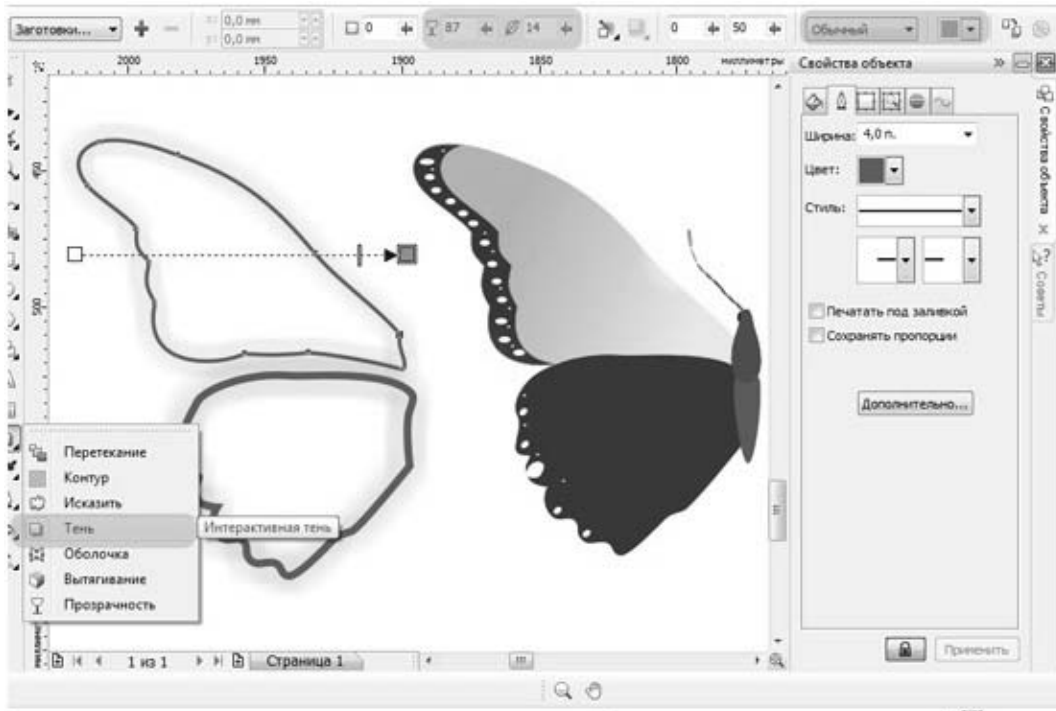


Рисунок 6.11 – Построение затенения крыльев

11 Отделяем тень от контура крыльев, для этого нажимаем правой кнопкой мыши инструментом *Тень* по границе объекта и тени, в выпадающем меню выбираем *Разъединить группа тени* (рисунок 6.12).

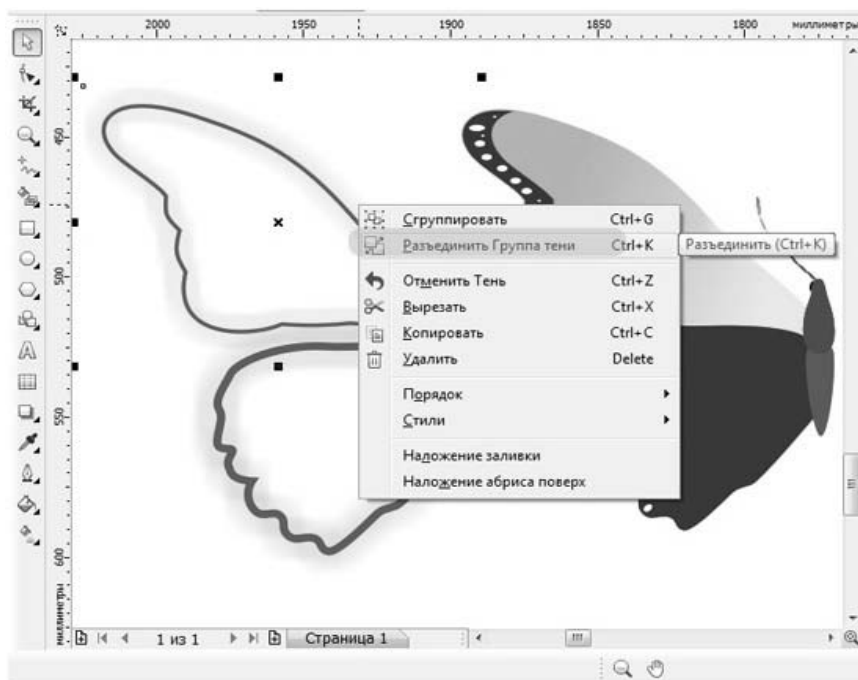


Рисунок 6.12 – Отделение тени от контура крыльев

12 Оставляем тень, а контур крыльев удаляем. Выделяем объекты тени и нажимаем клавишу «+», создаем копию поверх выделенных объектов. Далее инструментом *Power Clip* созданную тень помещаем внутрь крыльев бабочки. Для этого выделяем объект созданной тени, вверху выбираем вкладки *Эффекты – Power Clip – Поместить в контейнер*, появившимся большим указателем кликаем левой кнопкой мыши по крылу бабочки (рисунок 6.13).

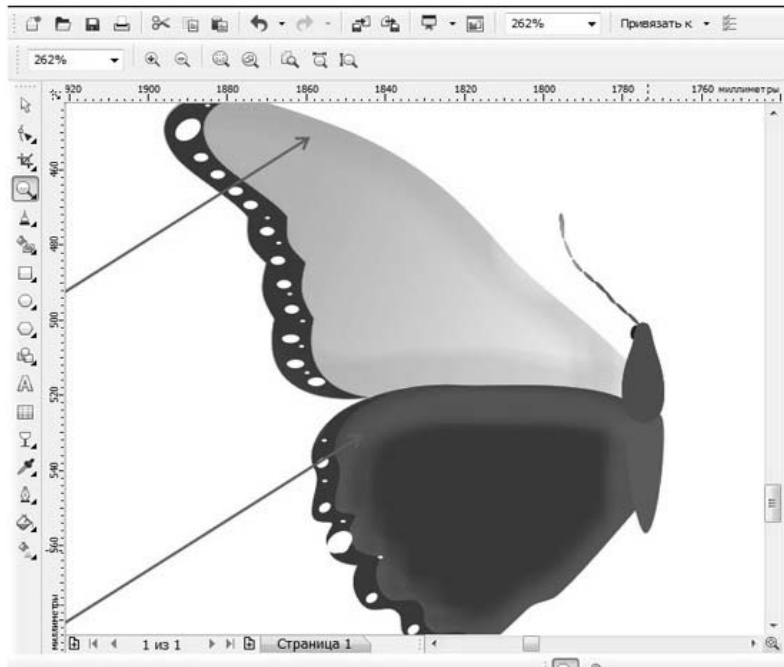


Рисунок 6.13 – Помещение тени внутрь крыльев бабочки

13 Закрашиваем пятна на крыльях бабочки. Для нижнего крыла применяем однородную оранжевую заливку. Пятна верхнего крыла заливаем белым цветом (рисунок 6.14).

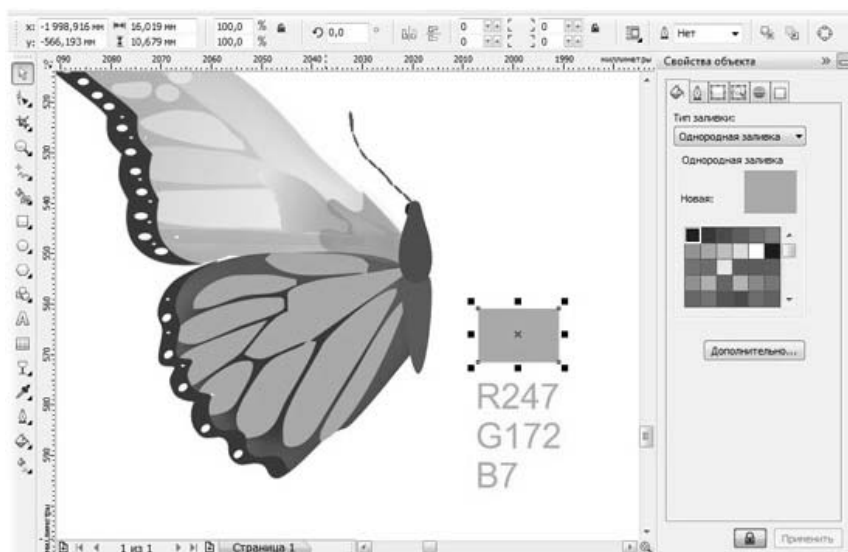


Рисунок 6.14 – Заливка пятен на крыльях

14 Применяем к пятнам *Линейную прозрачность* (рисунок 6.15).

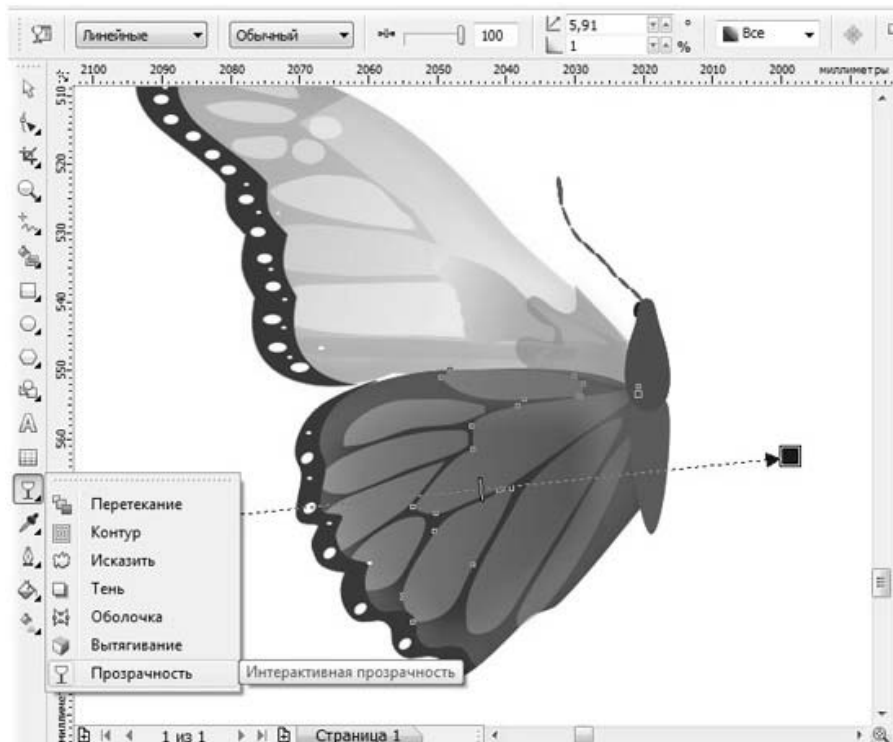


Рисунок 6.15 – Применение линейной прозрачности к пятнам

15 Заливаем круглые пятна на крыльях бабочки ранее использованными цветами. Делаем зеркальную копию крыла бабочки (рисунок 6.16).

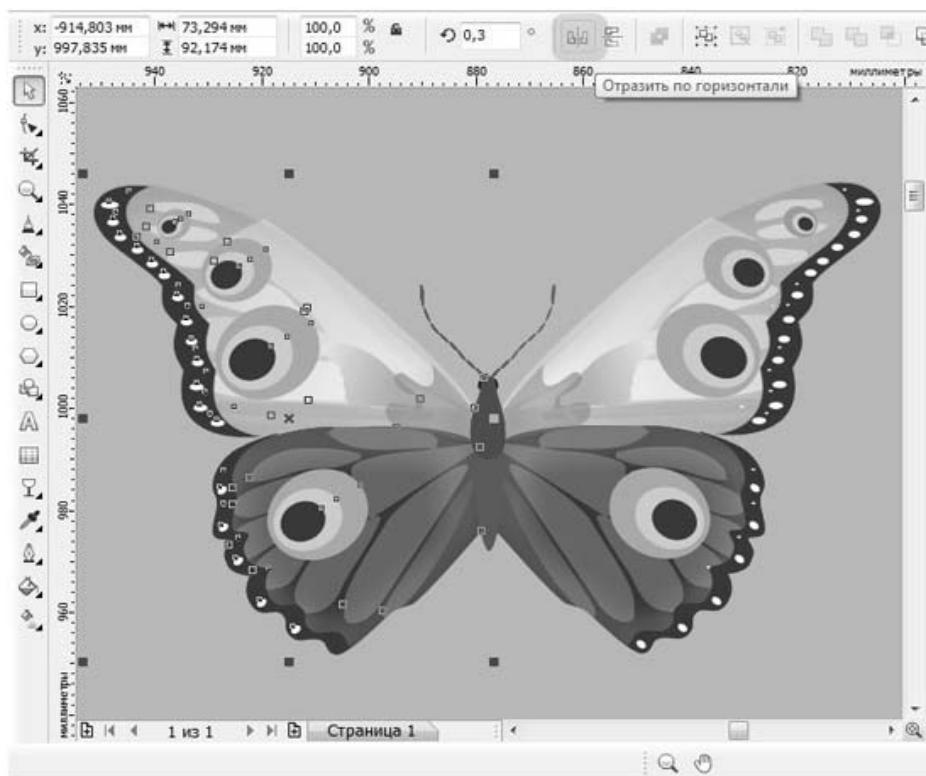


Рисунок 6.16 – Готовая бабочка

16 Создаем задний фон. Инструментом *Прямоугольник* строим прямоугольник. Инструментом *Форма* закругляем его углы. Заливаем прямоугольник *Интерактивной заливкой*, тип – радиальная (рисунок 6.17).

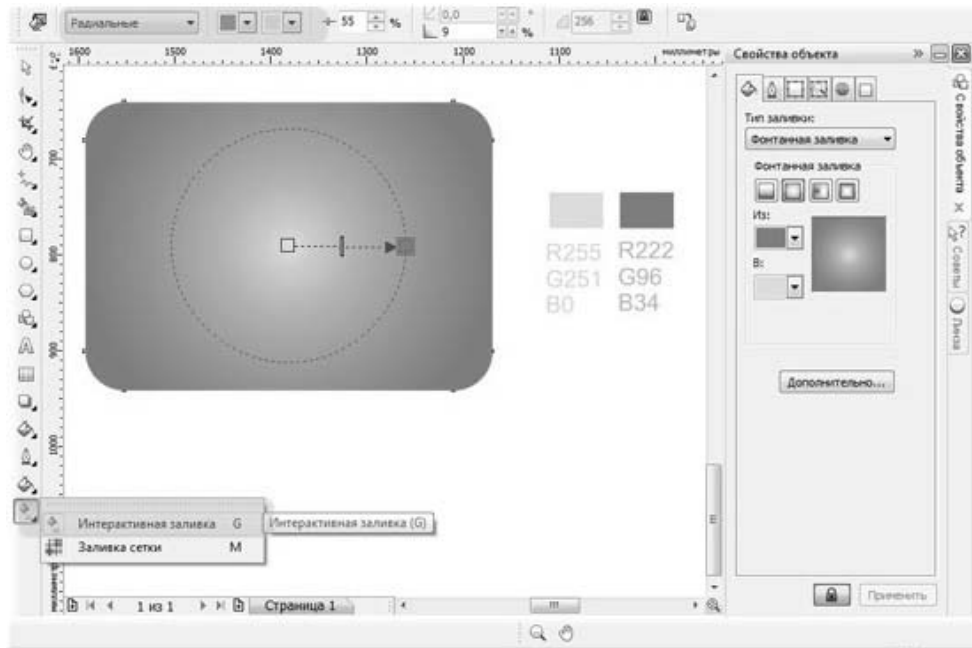


Рисунок 6.17 – Построение заднего фона

17 Рисуем пузырьки. Строим инструментами *Эллипс*, *Ломаная линия*, *Перо* следующие объекты (рисунок 6.18).

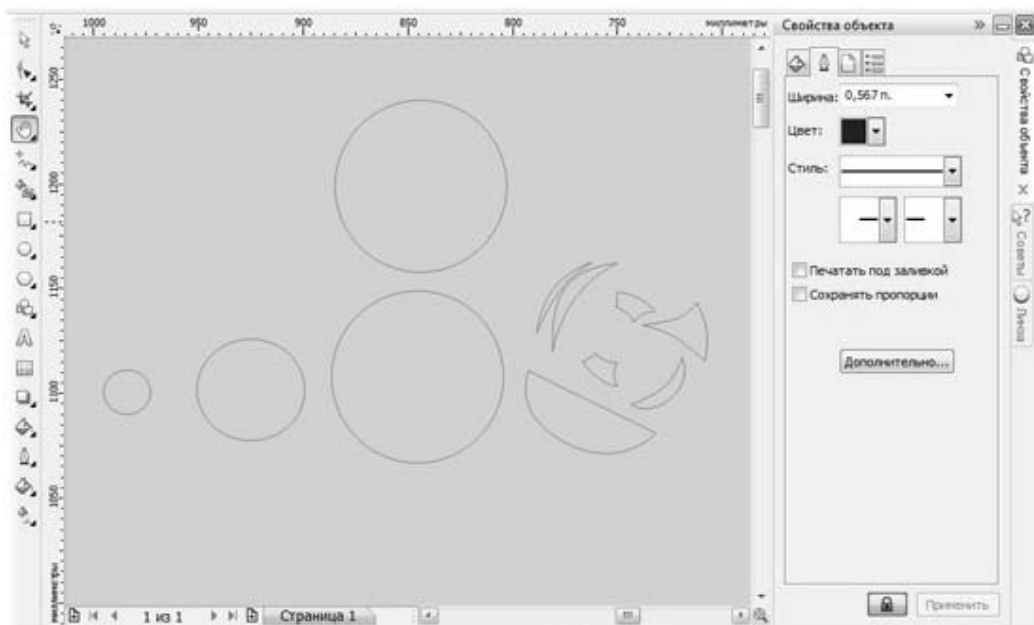


Рисунок 6.18 – Построение пузырьков

18 Заливаем все объекты, кроме одной большой окружности, белым цветом и применяем к ним *Линейную прозрачность* (рисунок 6.19).

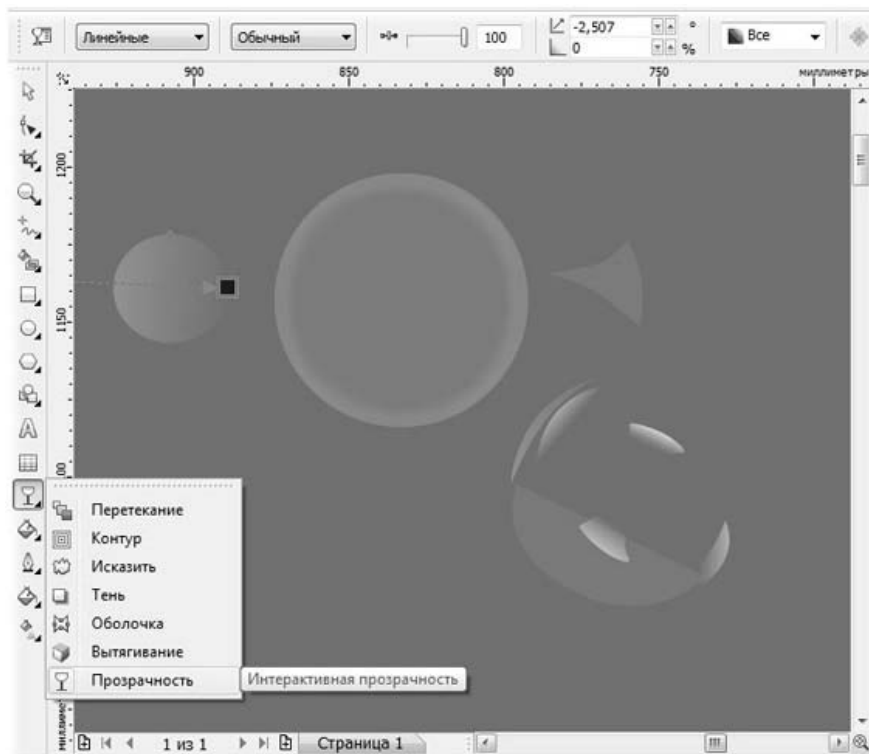


Рисунок 6.19 – Применение Линейной прозрачности для пузырьков

19 Строим еще две окружности и применяем к ним *Прозрачность, тип – радиальная*, при этом меняем ползунки в инструменте *Прозрачность* местами, черный – по центру, белый – на край, прозрачность будет плавно увеличиваться от центра к краям (рисунок 6.20).

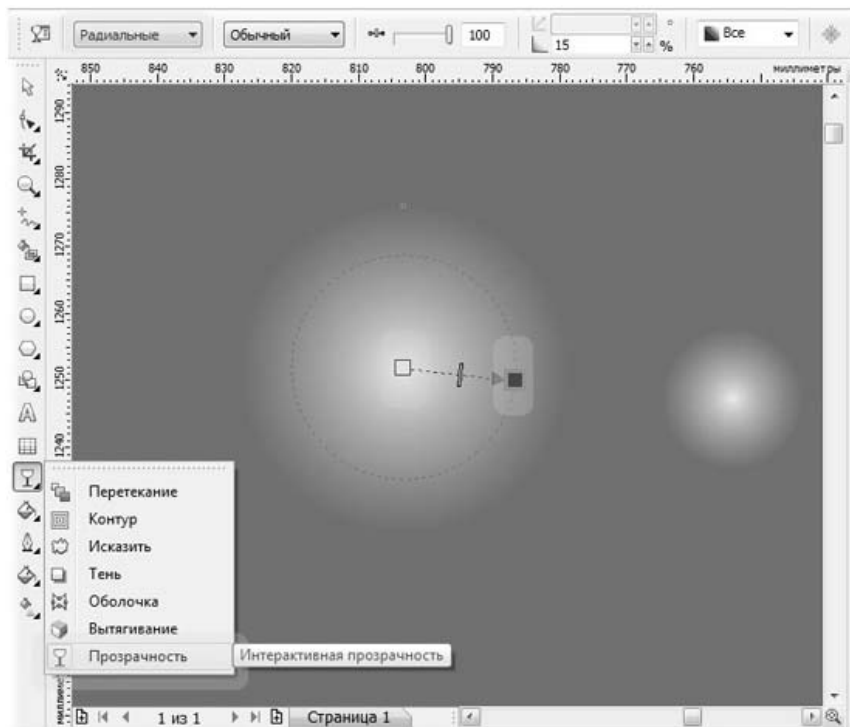


Рисунок 6.20 – Применение прозрачности к окружностям

20 Большой окружности, не залитой белым цветом, придаем толщину контуру, далее применяем к ней инструмент *Тень* (рисунок 6.21).

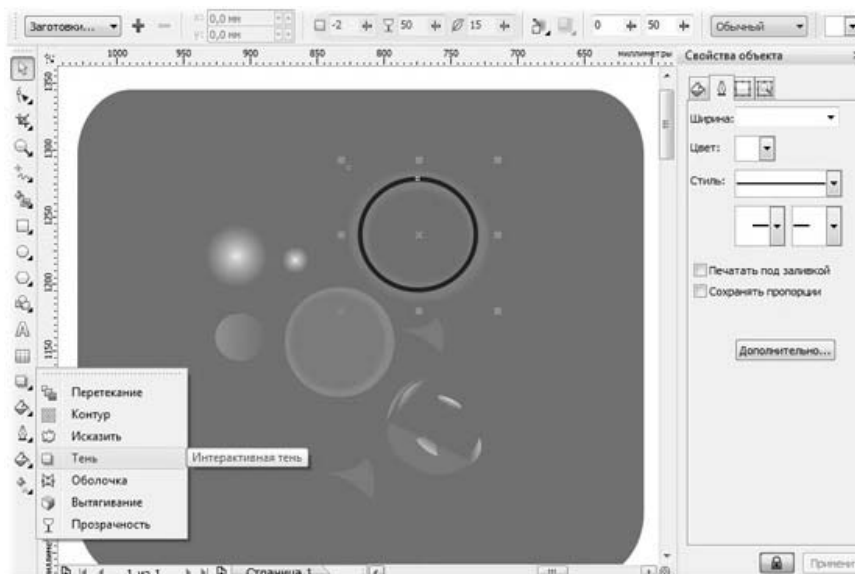


Рисунок 6.21 – Отрисовка большой окружности

Отделяем тень от окружности, окружность удаляем. Помещаем тень, используя инструмент *Power Clip*, в большую окружность.

21 Строим звезду с помощью инструмента *Звезда*, задаем на панели свойств количество лучей – 8, инструментом *Форма* сдвигаем лучи в центр звезды, применяем к объекту звезды радиальную прозрачность (рисунок 6.22).

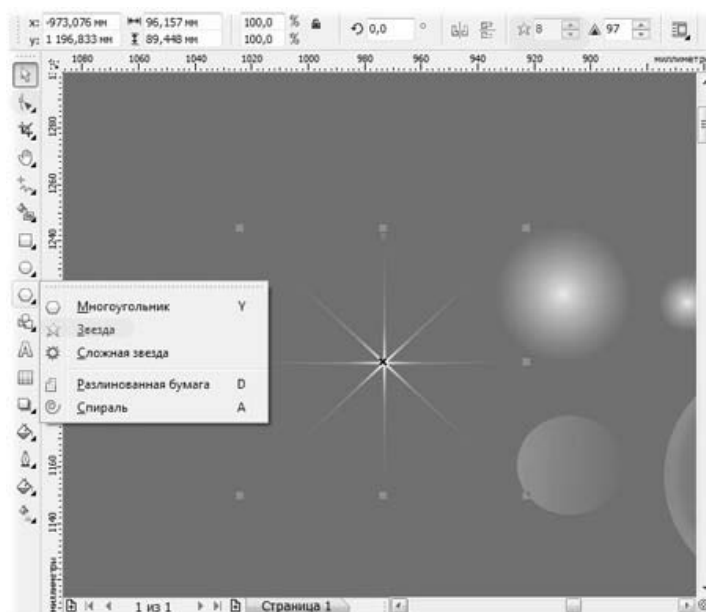


Рисунок 6.22 – Построение звезды

22 Собираем объекты в единое целое и получаем прозрачный пузырь (рисунок 6.23).

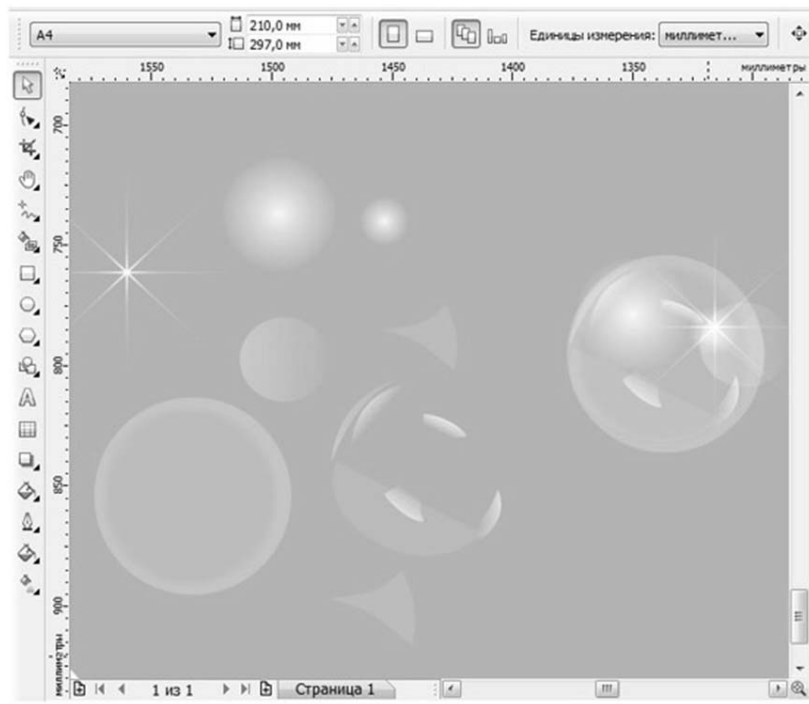


Рисунок 6.23 – Объединение объектов

23 Строим абстрактный элемент. Инструментом *Свободная форма* рисуем кривую, создаем ее копию, отражаем по горизонтали. Применяем к двум линиям инструмент *Перетекание*. Применяем к линиям инструмент *Прозрачность, тип – однородная* (рисунок 6.24).

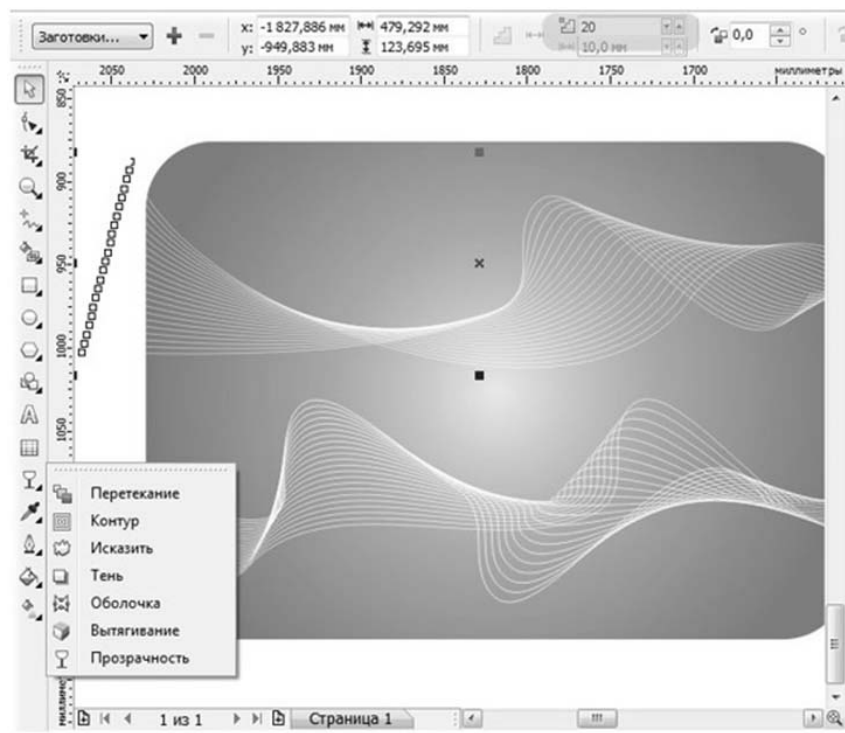


Рисунок 6.24 – Построение абстрактных элементов

24 Собираем композицию (рисунок 6.25).

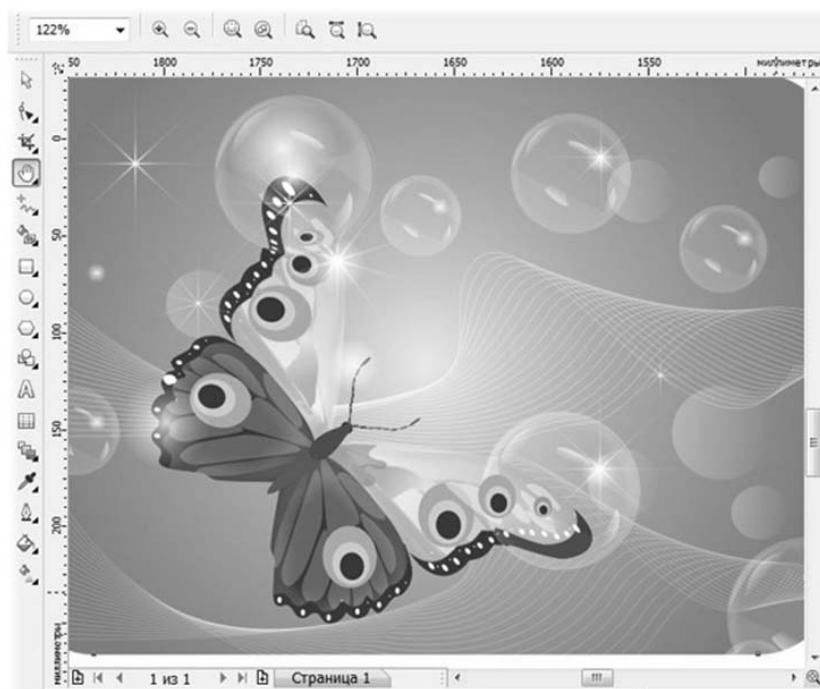


Рисунок 6.25 – Готовая композиция

Контрольные вопросы

- 1 Соединение и разделение объектов.
- 2 Логические действия: объединение, исключение и пересечение объектов.
- 3 Интерактивные эффекты: огибающая, тень, выдавливание, переход, прозрачность, искажение, линза, контур.

7 Лабораторная работа № 7. Основные приемы работы с растровыми изображениями в Corel Draw

Цель работы – овладение навыками работы с растровыми изображениями в Corel Draw.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) получение практических навыков работы с растровыми изображениями в Corel Draw.

Задание

1 Создаем новый файл. В меню Файл выбираем *Импортировать – Картинку*. Размер создаваемого файла выставляем такой же, как и у импор-

тируемого растрового изображения или больше, режим основного цвета и профиль – RGB, разрешение – 300 точек на дюйм (рисунок 7.1).

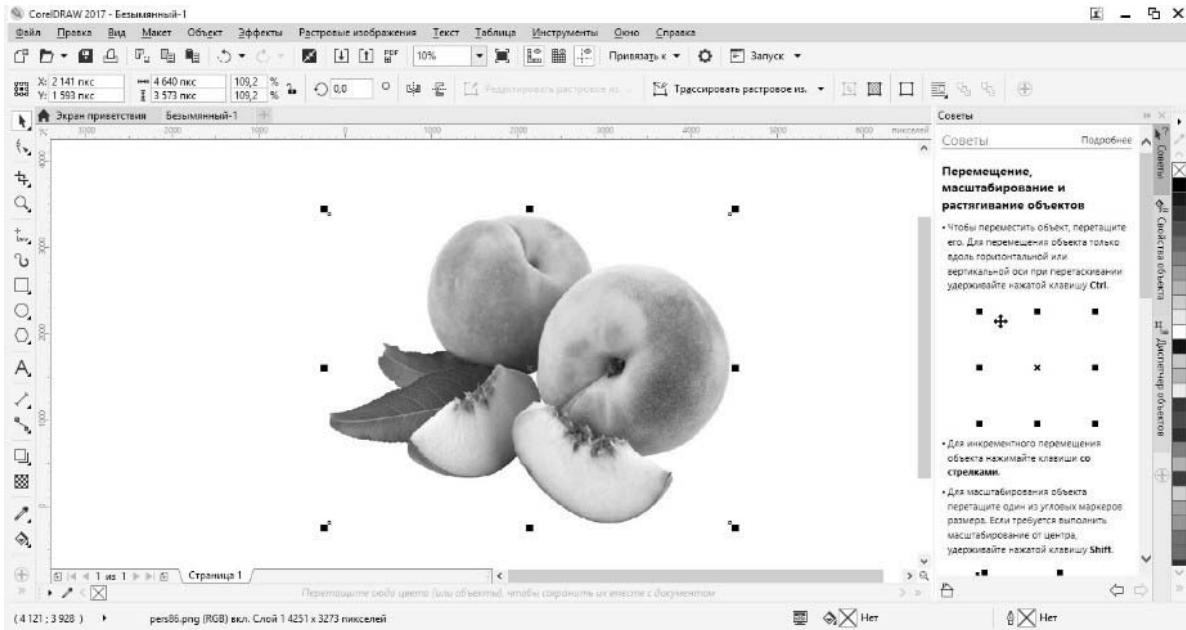


Рисунок 7.1 – Выбор растрового изображения

2 Выделяем загруженное, выбираем в меню *Растровые изображения – Трассировка абрисом*. Окончательный метод выбираем по требованию. При этом необходимо учесть, что чем меньше цветов содержит исходное растровое изображение, тем лучше оно будет поддаваться трассировке. Если нужно получить наиболее качественную и реалистичную картинку, выбираем опцию *Изображение высокого качества*, а когда файл будет обработан, увеличиваем детализацию до максимума (рисунок 7.2).

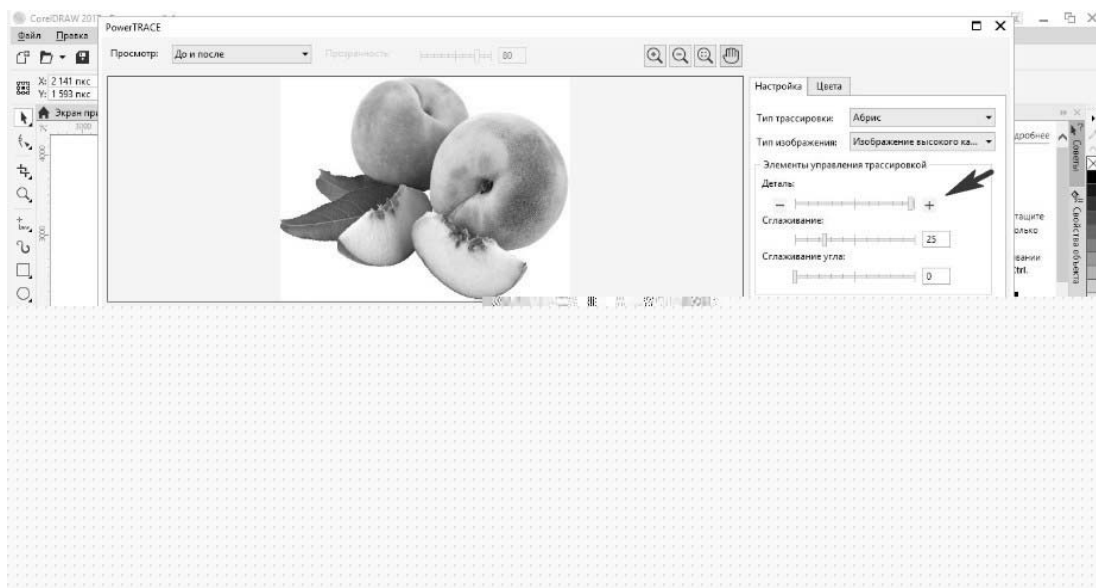


Рисунок 7.2 – Трассировка изображения с высоким качеством

3 Если необходимо скрыть мелкие детали, используем метод *Изображение низкого качества* (рисунок 7.3).

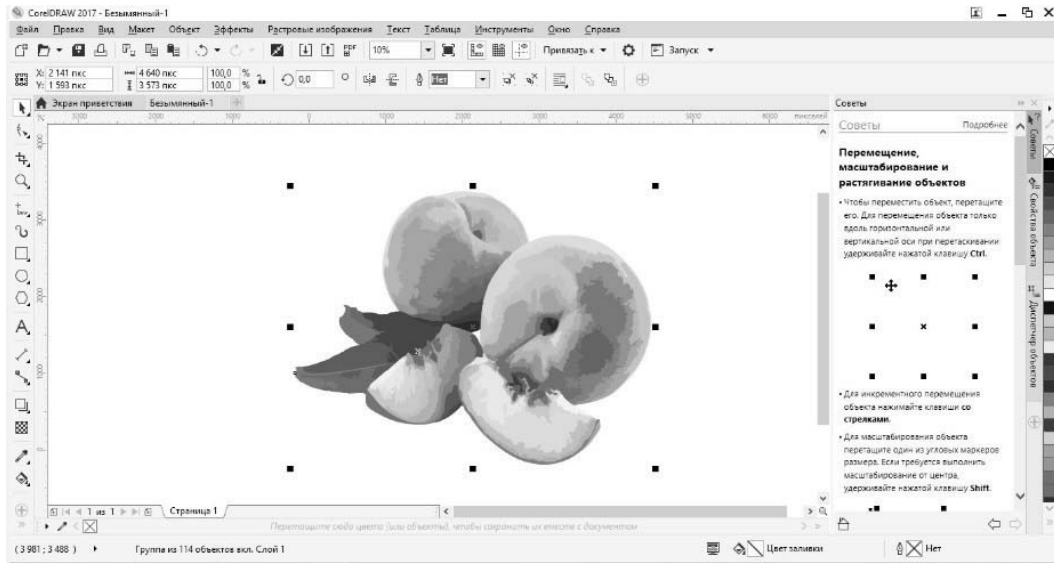


Рисунок 7.3 – Трассировка изображения с низким качеством

4 Средний по качеству результат получаем с помощью методов *Картинки*, *Логотип* или *Подробный логотип* (рисунок 7.4).



Рисунок 7.4 – Трассировка изображения со средним качеством

Контрольные вопросы

- 1 2D- и 3D-трансформации. Художественные эффекты, цветовые преобразования, ретуширование растрового изображения.
- 2 Импорт растровых изображений.
- 3 Редактирование растровых изображений.
- 4 Фигурная обрезка растровых изображений.
- 5 Форматы векторных и растровых изображений.

8 Лабораторная работа № 8. Средства повышения точности построения объектов в Corel Draw. Экспорт документа в стандартные графические форматы. Печать документа

Цель работы – овладение средствами повышения точности построения объектов в Corel Draw, приемами экспорта документов в стандартные графические форматы.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по теме;
- 2) получение практических навыков повышения точности построения объектов в Corel Draw;
- 3) овладение приемами экспорта документов в стандартные графические форматы, навыками подготовки документа к печати.

Задание

1 Страница журнала для построения представлена на рисунке 8.1. Можно использовать произвольный текст, фон и картинки, главное – сохранить структуру.



Рисунок 8.1 – Страница журнала для построения

2 Создаем эскиз страницы на бумаге или в программе с помощью инструмента *Интеллектуальное рисование* (рисунок 8.2).

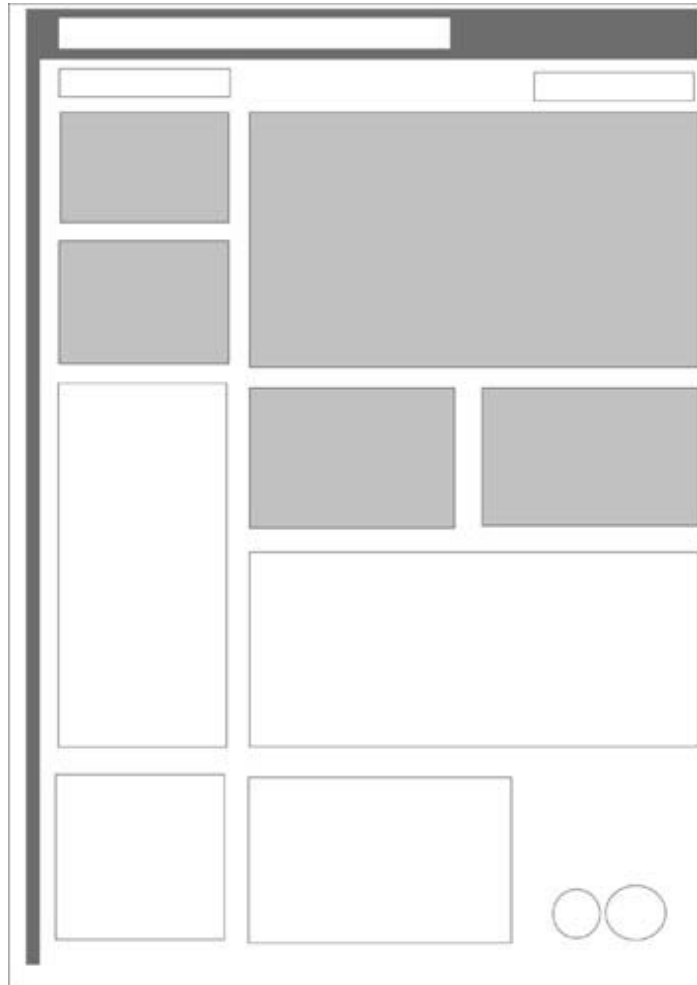


Рисунок 8.2 – Эскиз страницы

3 Опираясь на готовый эскиз, считаем необходимое число строк и столбцов в макете. Выбираем в меню *Таблица – Создать новую таблицу*. В открывшемся диалоговом окне указываем число столбцов и строк, общий размер таблицы (рисунок 8.3).

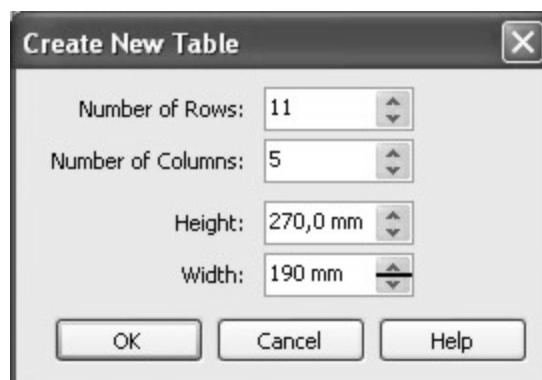


Рисунок 8.3 – Выбор параметров таблицы

4 Создаем таблицу с использованием вышеуказанных параметров (рисунок 8.4).

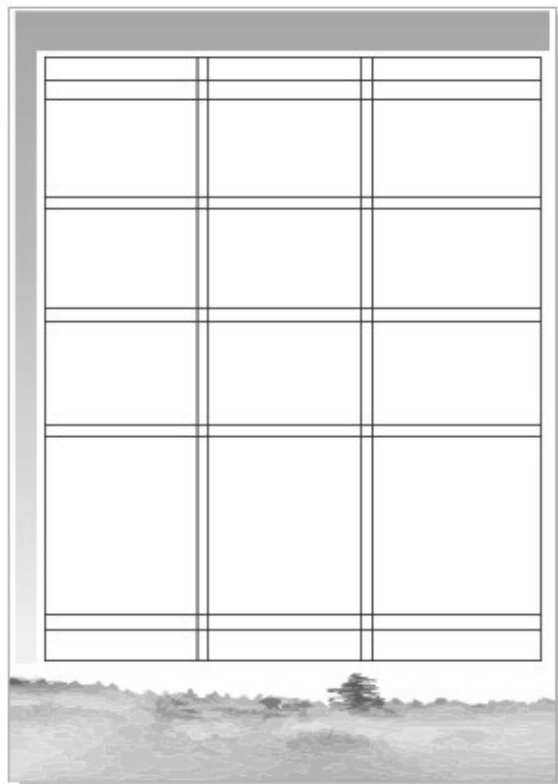


Рисунок 8.4 – Создание таблицы по заданным параметрам

5 Выбираем инструмент *Таблица* на панели инструментов и изменяем размер ячеек, перетаскивая линии ячеек в соответствии с замыслом. Во время перетаскивания линий курсор принимает форму двойных стрелок. Можно также объединять ячейки, для этого выбираем ячейки, обведя вокруг них курсором мыши. Затем щелкаем правой кнопкой мыши и в раскрывающемся меню выбираем команду *Слияние ячеек*. Выбранные ячейки становятся заштрихованными (рисунок 8.5).

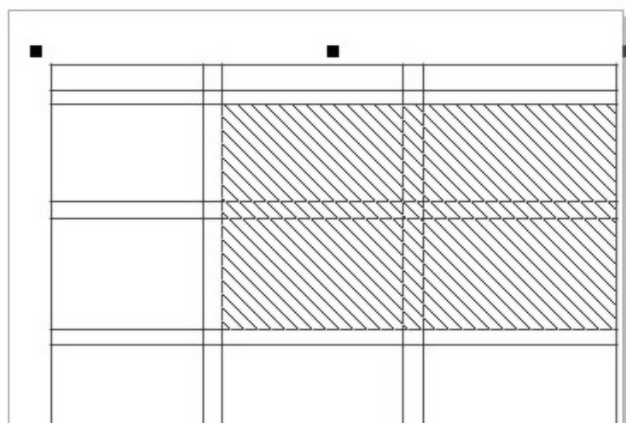


Рисунок 8.5 – Слияние ячеек таблицы

6 Вносим изображения и текст в готовую сетку таблицы (рисунок 8.6).

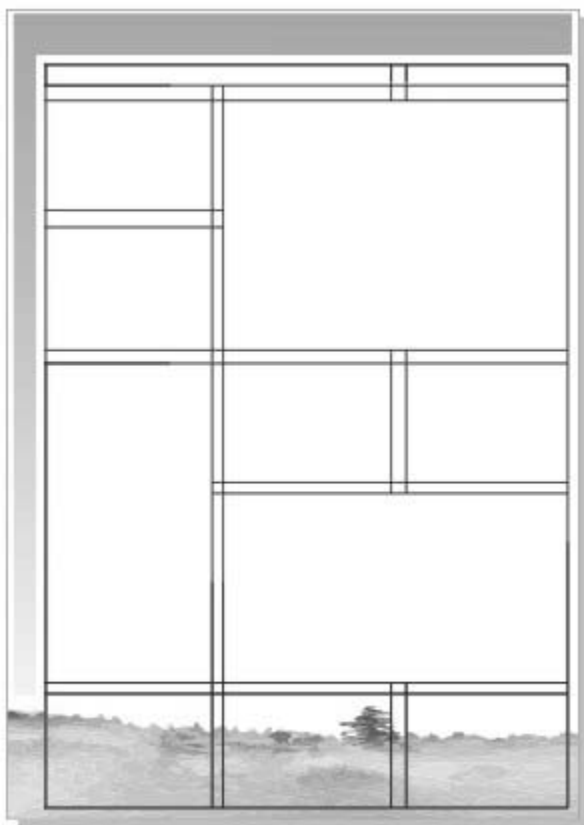


Рисунок 8.6 – Готовая сетка таблицы

Можно написать текст в различных ячейках, выбрав инструмент текста.

Чтобы импортировать изображения, необходимо сначала отменить выбор инструмента таблицы, выбрав инструмент *Указатель*. Импортируем сначала изображение, выбрав *Файл – Импорт*, а затем находим соответствующее изображение на компьютере. Вставляем изображение на страницу и перетаскиваем его в конечную ячейку, одновременно нажимая правую кнопку мыши. В раскрывающемся меню выбираем команду *Поместить* внутри ячейки.

В заключение необходимо удалить линии таблицы. Выбираем таблицу с помощью инструмента *Указатель*. Для параметра границы выбираем значение *Все* на панели свойств, а затем в поле *Ширина* границы значение *Нет*.

Контрольные вопросы

- 1 Линейки, сетки, направляющие.
- 2 Точные преобразования объектов.
- 3 Выравнивание и распределение объектов.
- 4 Экспорт макета в стандартные графические форматы для использования в программе верстки или документе WEB.
- 5 Подготовка макета к печати и настройка параметров печати.

9 Лабораторная работа № 9. Разработка дизайн-проекта визитки

Цель работы – овладение навыками разработки дизайн-проекта визитки.

Задачи работы:

- 1) закрепление теоретических знаний по всем темам;
- 2) получение практических навыков разработки дизайн-проекта визитки.

Задание

- 1 Создаем новый документ со следующими параметрами (рисунок 9.1).

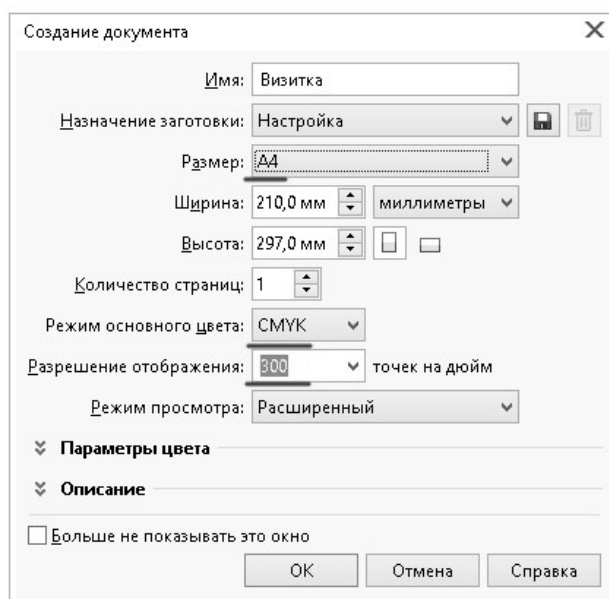


Рисунок 9.1 – Создание документа

2 Обозначаем габариты визитки. Размеры стандартной визитки 90×50 мм. Для корректной печати добавляем поля к каждой стороне по 2 мм, получится формат визитки размером 94×54 мм. Чтобы не забыть про поля, располагаем направляющие (рисунок 9.2).



Рисунок 9.2 – Разметка макета визитки

3 Создаем визитку (рисунок 9.3). Можно использовать свой логотип и текст. Разрешение логотипа должно быть не менее 300 dpi.

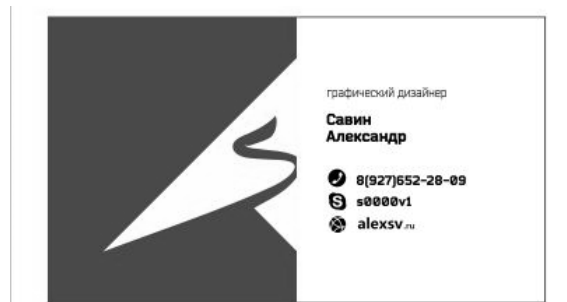


Рисунок 9.3 – Вариант визиток

4 Подготавливаем визитку для печати: проверяем текст на наличие ошибок, преобразуем шрифты в кривые, проверяем растровые изображения на цветовой формат и разрешение. Для этого выделяем изображение и смотрим на панель внизу слева (рисунок 9.4).

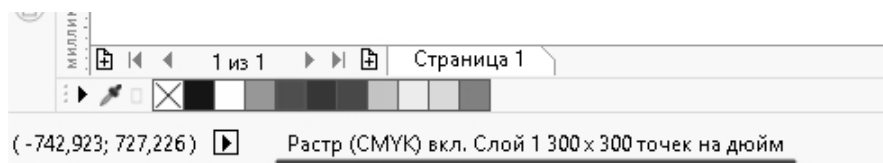


Рисунок 9.4 – Проверка формата и разрешения растрового изображения

Если разрешение меньше 300 dpi, то стоит либо заменить изображение на более качественное, либо отрисовать его при помощи инструментов программы. Если внизу рисунка 9.4 указан формат RGB, то нужно зайти в меню Растровые изображения, на панели инструментов в верхней части экрана и нажать *Преобразовать в растровое изображение*, выбрав предварительно CMYK и 300 dpi.

Контрольные вопросы

- 1 Назначение и область профессионального применения Corel Draw.
- 2 Виды текста в Corel Draw и методы работы с ними.
- 3 Модели цвета и способы заливки замкнутых объектов в Corel Draw.
- 4 Интерактивные эффекты в Corel Draw.
- 5 Приемы работы с растровыми изображениями.

10 Требования к содержанию отчетов по лабораторным работам

После выполнения каждой лабораторной работы студентом составляется отчет.

Содержание отчета:

- титульный лист (образец представлен в приложении А);
- номер, наименование лабораторной работы, ее цели и задачи;
- номер задания;
- скриншот готового рисунка;
- ответ на один из контрольных вопросов, предложенный преподавателем;
- список используемых источников.

Требования к оформлению отчета:

- формат бумаги – А4;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см;
- шрифт – Times New Roman 14 пт, абзацный отступ – 1,25 см, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание – по ширине;
- список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1–2003 *Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.*

Готовый отчет сдается преподавателю и подлежит обязательной защите.

Список литературы

- 1 **Колесниченко, Н. М.** Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 236 с.
- 2 **Немцова, Т. И.** Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2018. – 400 с.
- 3 **Комолова, Н. В.** Самоучитель CorelDRAW X8 / Н. В. Комолова, Е. С. Яковлева. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2019. – 368 с.

**Приложение А
(рекомендуемое)**

**Образец оформления титульного листа отчета
по лабораторной работе**

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

Кафедра «Маркетинг и менеджмент»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 1
«Состав, возможности и пользовательский интерфейс пакета Corel Draw»

Выполнил

студент группы ЭМ-211
Иванов И. И.

Могилев 2022