

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания к практическим занятиям
по дисциплине

Компьютерная графика и обработка изображений
Методические указания по выполнению практических работ

Направление подготовки	05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль)	Геоинформатика
Год начала обучения	2026

2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Тема 1. Загрузка растровых данных в программу. Инструменты навигации. Геометрические фигуры создания условных знаков	7
Тема 2. Практическая работа работа № 2 Тема: Построение картографических линейных объектов в CorelDRAW	12
Тема 3. Лабораторная работа № 3 Тема: " Построение сложных географических объектов в масштабе карты объектов"	17
Тема 4. Лабораторная работа № 4 Тема: "Имитация объема картографической модели"	22
Тема 5. Лабораторная работа № 5 Тема: интерактивный объем.	23

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность учебной дисциплины «Оформление компьютерных и электронных карт» обусловлена необходимостью формирования у будущих специалистов теоретических знаний, практических умений и навыков, на которых основываются элементы профессиональной деятельности по применению пространственных данных.

Целью практических занятий является формирование профессиональных компетенций бакалавра по направлению 05.03.03 – Картография и геоинформатика, связанных с оформлением карт, а также применением современных методов обработки и интерпретации пространственной информации.

Основные цели дисциплины:

- 1) обобщить и систематизировать теоретические сведения по курсу «Картографическое черчение»;
- 2) обеспечить методическую помощь при выполнении практических работ с использованием графического редактора Corel DRAW, который обладает всеми необходимыми средствами и инструментами для создания высококачественной картографической продукции;
- 3) представить задания для практических работ. В результате работы с пособием студенты овладеют теорией и практикой штрихового, шрифтового, цветового оформления карт, а также сформируют необходимые умения самостоятельной работы.

В результате изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (в соответствии с образовательным стандартом): ПК-5, ПК-12

ПК-5 - Владение методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт;

ПК-12 – Способностью составлять и редактировать общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды

картографических произведений с использованием геоинформационных и издательских технологий; разрабатывать оформление и компьютерный дизайн карт разных видов в графических и ГИС-пакетах.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- современные методы обработки пространственных данных информации;
- программы и компоненты для отображения результатов исследований;
- технологическую схему процесса оформления карт.

уметь:

- использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских задач;
- создавать картографические изображения;

владеть:

- навыками визуального дифференцирования объектов на карте;
- методикой формирования условных знаков;
- методикой и свойствами генерализации;
- методикой автоматизированного распознавания изображений.

Цель данного практикума – В результате работы с пособием студенты овладеют теорией и практикой штрихового, шрифтового, цветового оформления карт, а также сформируют необходимые умения самостоятельной работы.

Семинар – обсуждение проблемы, темы по заранее заданной структуре (вопросам) с предварительным углубленной самостоятельной проработкой материала. Семинары помогают овладеть понятийно-терминологическим аппаратом, свободно оперировать им, понимать практическое приложение теории, прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления.

Индивидуальное задание – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Тема 1. Загрузка растровых данных в программу. Инструменты навигации. Геометрические фигуры создания условных знаков

Цель: приобретение практических навыков работы с программным обеспечением. **Рабочая среда и интерфейс пользователя**

Запуск CorelDRAW выполняется стандартными для Windows способом с помощью главного меню. После запуска программы на экране раскрывается представленное на рис. главное окно CorelDRAW с основными элементами пользовательского интерфейса.

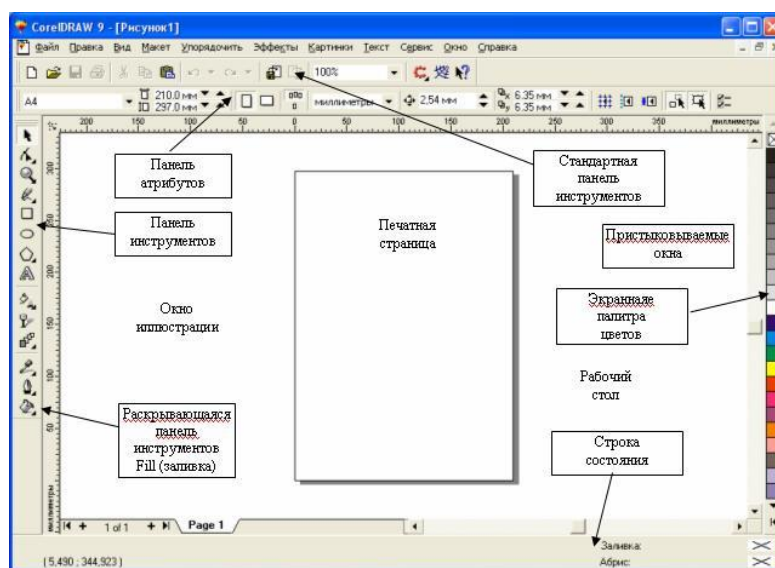


Рис.1. Рабочая среда пользователя CorelDRAW

В левой части рабочего пространства расположен специфический для продуктов фирмы Corel элемент интерфейса - так называемая панель инструментов (Toolbox). Формально являясь просто одной из множества инструментальных панелей программы, фактически она предназначена для выбора рабочего режима и поэтому используется чаще других. Выбор режима осуществляется щелчком мышью на одной из кнопок панели инструментов - это называется *выбором инструмента*. С выбора инструментов начинаются практически все действия пользователя с объектами изображения.

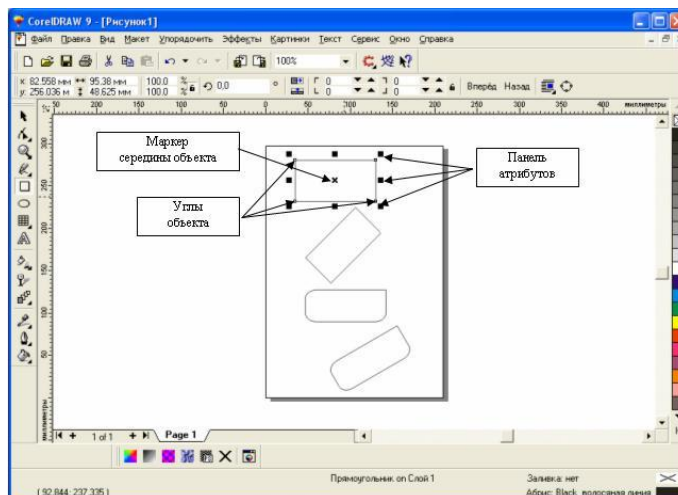


Рис.2. Экземпляры класса прямоугольников

Самый верхний из представленных объектов - "классический" прямоугольник. Именно так выглядят прямоугольники сразу после создания. Второй (расположенный ниже) объект после создания был повернут на 45° , от чего, конечно, прямоугольником быть не перестал. У третьего объекта после создания были закруглены три из четырех углов, а самый нижний из объектов после закругления угла был еще подвергнут операции скоса. Как видите, по внешнему виду далеко не всегда легко отличить прямоугольник от других объектов. Однако существует надежный способ - выделить подозрительный объект щелчком мыши и посмотреть на строку состояния. Если там появится сообщение (Прямоугольник на слое 1) - это прямоугольник.

Рамкой выделения называется группа из восьми *маркеров* (небольших квадратов с черной заливкой), обозначающих на экране габариты выделенного объекта или нескольких объектов. В центре рамки выделения находится *маркер центра* в виде крестика. Элементы рамки выделения используются при преобразованиях объектов.

Закругление углов прямоугольника

Если выбрать в панели инструментов инструмент Shape (Форма), переместить его указатель на любой из расположенных в углах прямоугольника узлов и перетаскать его вдоль любой из сторон прямоугольника, то по мере удаления указателя мыши от угла прямоугольника все четыре угла начинают закругляться, причем чем дальше перетаскивается указатель, тем больше становится радиус закругления.

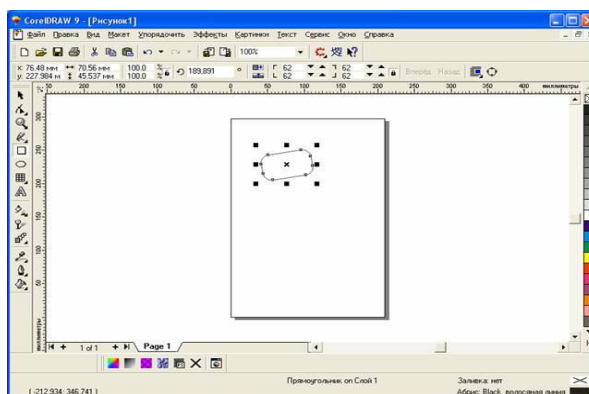


Рис. 3. Закругление углов прямоугольника инструментом Shape (Форма)

Перетаскивать узел вдоль короткой стороны прямоугольника можно "до упора". При этом один из пары узлов, образовавшейся из углового узла прямоугольника, перемещается мышью, а второй движется синхронно с ним вдоль смежной стороны. Перемещение прекращается, когда один из узлов (неважно который) достигнет середины стороны прямоугольника.

Максимальный радиус закругления угла прямоугольника (100 %) равен половине длины его короткой стороны.

Щелчком мыши можно перевести на панели атрибутов кнопку блокировки отдельного закругления углов в отжатое положение. При введении в левое нижнее поле из группы коэффициентов закругления углов значение 50 и щелкании на любое другое поле той же панели, то закруглится левый нижний угол прямоугольника.

В геометрии размеры эллипса определяются размерами его полуосей, в CorelDRAW - размерами габаритного прямоугольника (совпадающего с рамкой выделения). Эллипс касается рамки выделения в тех местах, где у нее располагаются четыре средних маркера сторон. У построенного эллипса имеется только один узел.

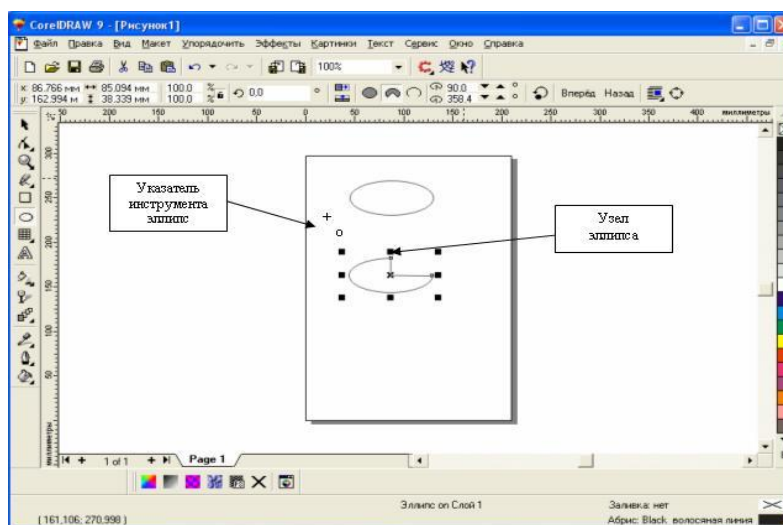


Рис. Панель атрибутов для эллипсов

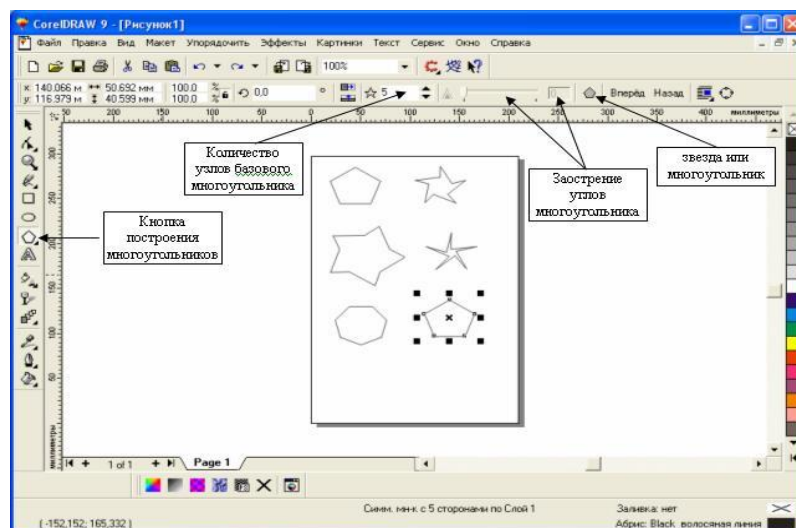


Рис.. Объекты, принадлежащие к классу "Многоугольники"

Порядок выполнения работы:

1. Сделайте конспект теоретической части.
2. Загрузить редактор CorelDRAW.
3. Изучить назначение кнопок палитры инструментов и их особенности.
4. Изучить назначение кнопок панели атрибутов, экранной палитры цветов.
5. Объяснить сведения, выводимые в строке состояния.
6. Получить изображения четырех типов прямоугольников. Выполнить для этого соответствующие операции.
7. Получить изображения прямоугольников с помощью клавиш-модификаторов.
8. Получить закругление одного и нескольких углов прямоугольника.
9. Построить изображение эллипса.
10. Выполнить построение многоугольников различных типов и их модификаций.
11. Построить симметричные и логарифмические спирали с различным количеством витков.
12. Постройте сетку.
13. Построить плакат с образцами

Вставьте в документ еще одну страницу альбомной ориентации, назовите ее Плакат и постройте плакат в виде таблицы, строки которой соответствуют освоенным нами инструментам, а в ячейках располагаются образцы объектов, которые можно с их помощью построить.

Сетку для самой таблицы постройте с помощью инструмента Graph Paper (Диаграммная сетка) во всю ширину страницы, оставив некоторое место наверху под заголовок.

По окончании работы сохраните документ CorelDRAW.

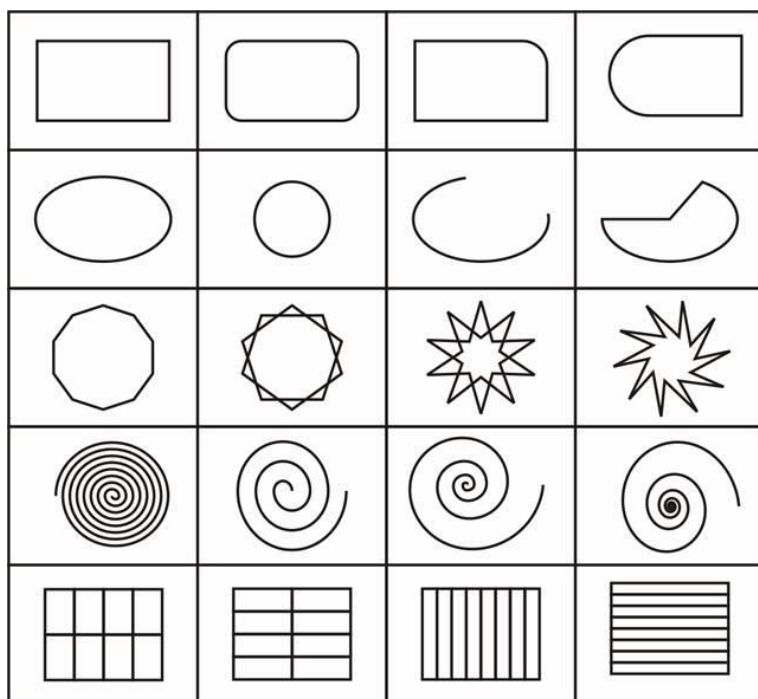


Рис.. Плакат с образцами

Практическая работа № 2

Тема: Построение картографических линейных объектов в CorelDRAW

Цель: научиться использовать линии в векторном редакторе

нажатом положении.

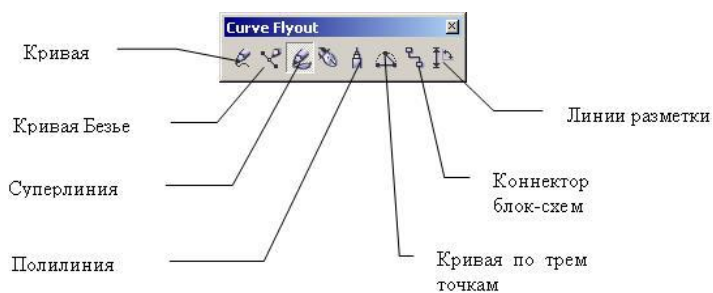


Рис. 7. Кнопки раскрывающейся панели инструмента Curve (Кривая)

Линии и инструменты

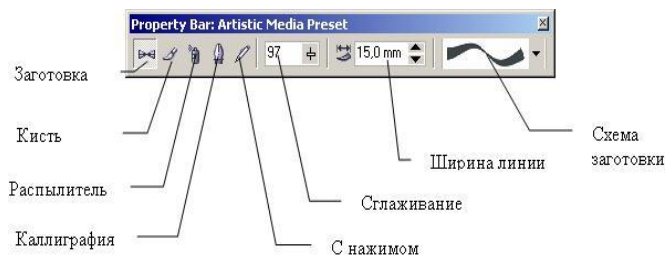


Рис. 8. Панель атрибутов для инструмента Artistic Media (Суперлиния)

На панели атрибутов располагаются следующие элементы управления:

- Кнопки Preset (Заготовка), Brush (Кисть), Sprayer (Распылитель), Calligraphic (Каллиграфия) и Pressure (С нажимом). С помощью этих кнопок выполняется переключение режимов работы инструмента.
- Поле и ползунок Freehand Smoothing (Сглаживание). Позволяют регулировать частоту создания узлов и, следовательно, степень гладкости управляющей линии соединенного объекта при ее построении от руки.
- Счетчик Artistic Media Tool Width (Ширина линии). Содержит значение, определяющее максимальную ширину подчиненного объекта при построении суперлинии.
- Раскрывающийся список Preset (Схема заготовки). Позволяет выбрать схему подчиненного объекта при работе в режиме заготовки.

Для того чтобы запомнить изображение как мазок или шаблон распылителя, достаточно выделить его и перетащить мышью в нижний список. После отпускания кнопки мыши открывается диалоговое окно, в котором указывается, сохраняется изображение как мазок или как шаблон распылителя, а затем задается имя файла.

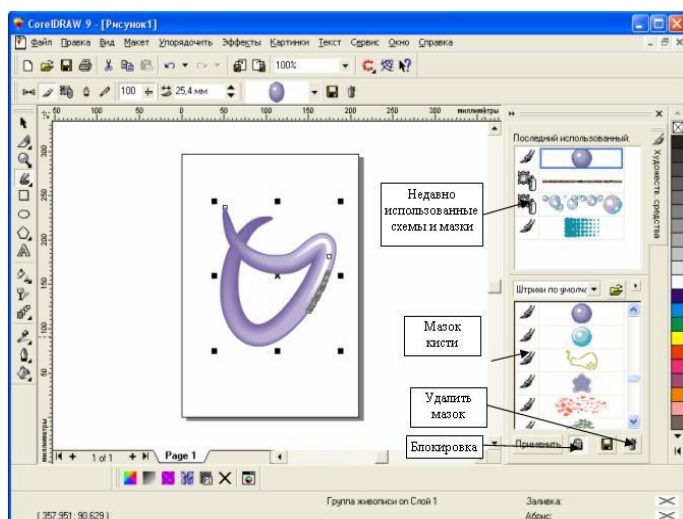


Рис. 13. Пристыковываемое окно Artistic Media (Суперлиния) и его элементы

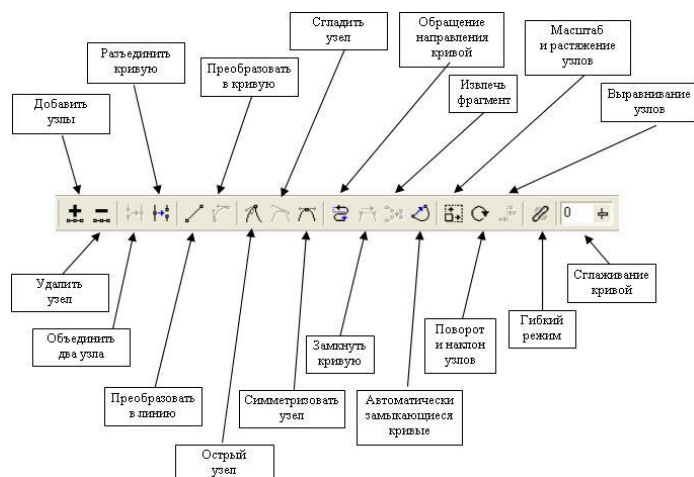


Рис. 14. Панель атрибутов для совокупности выделенных узлов кривой

Порядок выполнения работы:

1. Сделать конспект теоретической части.
2. Загрузить редактор CorelDRAW
3. Получить фигуру "Сердце" двумя способами
 - а) С использованием кривых Безье
 1. При помощи кривой Безье нарисовать фигуру, подобную приведенной на рис. 26 а.
 2. Получить копию созданной кривой и применить к ней операцию зеркального отражения (рис 26 б).



Рис. 26. Заготовка для фигуры "Сердце"

3. Выделить обе кривые с помощью инструмента Pick (Указатель)) и при помощи. команды Arrange > Combine (Монтаж > Соединить) 

Объединить их в одну кривую, состоящую из двух фрагментов.

4. Для соединения узлов нужно взять инструмент Shape (Форма) и с помощью рамки выделения выделить два не соединенных узла в верхней (или нижней) части изображения и объединить узлы с помощью кнопки Join Two Nodes (Объединить два узла) MJ на панели свойств (рис. 28).

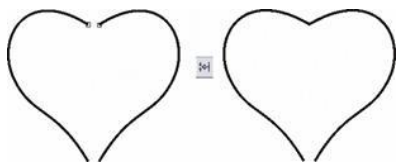


Рис. 28. Соединение верхних узлов

5. Окончательный результат приведен на рис. 29.



Рис. 29. Фигура "Сердце", полученная при помощи кривых Безье

б) С использованием эллипса в качестве заготовки

1. Выбрать на панели графики инструмент Ellipse (Эллипс) и, удерживая нажатой клавишу Ctrl, нарисовать круг, после чего преобразовать его в кривые (команда Convert to curves (Преобразовать в кривые) контекстного меню). При этом круг превращается в контур (форму), содержащую четыре узла: сверху, снизу, справа и слева (рис. 30).

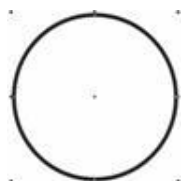


Рис. 30. Кривая, полученная из овала

2. Выделить верхний и нижний узлы при помощи инструмента Shape (Форма) и поменять их тип на "Острый" 
3. Выделить верхний и нижний узлы, нажать на нижний узел и протянуть его вниз. Старайтесь ориентироваться на результат, приведенный на рис. 31.



Рис. 31. Изменение формы овала

4. Выделить верхний узел и переместить обе управляющие точки вниз таким образом, чтобы их касательные были симметричны относительно узла и образовали букву V (рис. 32).



Рис. 32. Изменение верхнего узла.

5. Аналогичную процедуру выполнять для нижнего узла, с тем, чтобы получить фигуру, напоминающую сердце



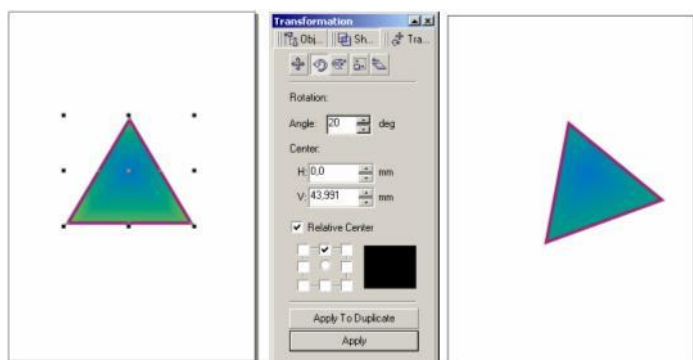


Рис. 33. Окончательный результат

Лабораторная работа № 3

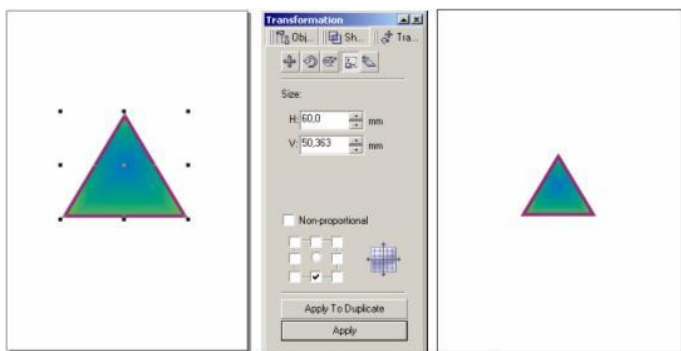
Тема: " Построение сложных географических объектов в масштабе карты объектов"

Цель: научиться строить сложные объекты в векторном редакторе.



SCALE (Масштаб)

Используется для изменения размера и зеркального отображения объекта. Счетчики **H** и **V** содержат коэффициенты растяжения или сжатия по горизонтали и вертикали. При этом изменения вертикального и горизонтального масштабов могут производиться независимо (если установлен флаг **Non-proportional**). Кнопки **Mirror** служат для зеркального отражения относительно горизонтальной и вертикальной осей. Маркерная сетка определяет точку привязки

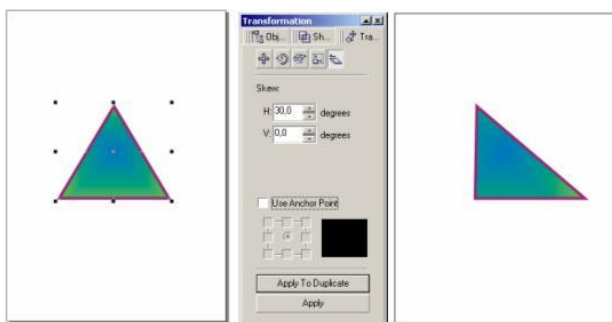


SKEW (Перекас)

Применяется для перекашивания объектов. Счетчики **H** и **V** содержат углы перекаса вдоль горизонтали и вертикали. Маркерная сетка позволяет выбрать опорную точку, относительно которой будет осуществляться перекас.

Пример работы с вкладкой SKEW.

Получить из равностороннего треугольника прямоугольный треугольник.



Align and Distribute (Выровнять и Распределить)

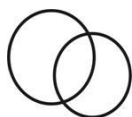
Порядок выполнения работы

1. Выполнить построение изображения "Дракончик"



1.1. Построить изображение головы

1.1.1. Разместить на форме две окружности



1.1.2. Объединить фигуры (Shaping ?Weld)



1.1.3. Удалить выделенные узлы



1.1.3. Отредактировать форму фигуры



1.2. Прорисовка туловища и шеи

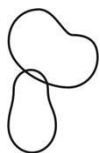
1.2.1. Разместить на форме две окружности



1.2.2. Объединить фигуры (Shaping ?Weld)



1.2.4. Совместить изображение головы и туловища

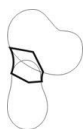


1.2.5. Соединить туловище и голову линиями шеи, построенными кривыми Безье.



1.2.6. Сгруппировать кривые (Group).

1.2.7. На основе кривых построить замкнутую фигуру.



1.2.8. Объединить объекты.



1.3. Прорисовка лап и хвоста

1.3.1. Нарисовать изображение лапы



1.3.2. Скопировать объект и замкнуть края кривой для получения замкнутой фигуры



1.3.3. Совместить изображение лапы и туловища и объединить объекты

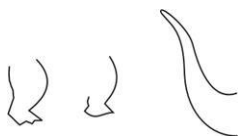




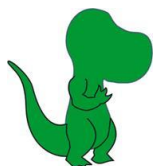
1.3.4. Окрасить полученную фигуру в зеленый цвет и наложить контур лапы (предварительно скопированный)



1.3.5. Выполнить изображение остальных лап и хвоста



1.3.6. Аналогично предыдущему закончить этап построения объекта



1.4. Построение элементов головы

1.4.1. Выполнить изображение гребешка при помощи кривых.



1.4.2. Совместить изображение гребешка и дракона.



1.4.3. Разрезать объекты по границе пересечения, сформированной драконом (Shaping?Trim).



1.4.4. Окрасить гребешок в красный цвет



1.4.5. Нарисовать глаз дракончика



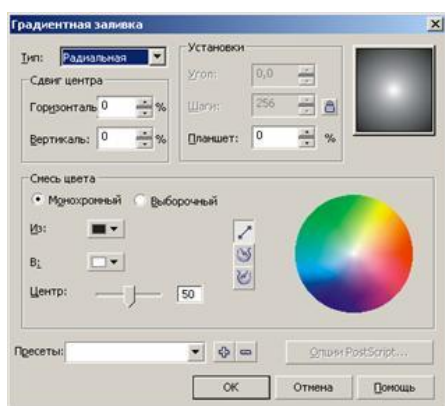
1.4.6. Совместить объекты и нарисовать рот.



Лабораторная работа № 4

Тема: "Имитация объема картографической модели"

Цель: научиться создавать объем и использовать интерактивное перетекание.

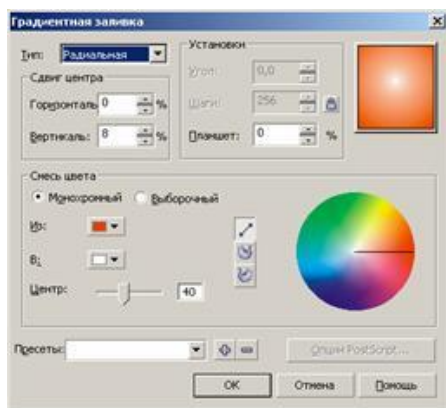


- - **Тип.** Выбор типа градиентной заливки (линейная, радиальная, коническая и квадратная).
 - **Смещение центра.** Позволяет выбрать центр, относительно которого будет осуществляться распределение тона.

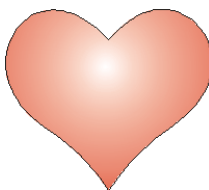
- **Параметры.** Этот раздел содержит дополнительные настройки.
- **Переход цвета.** Позволяет установить начальный, конечный, а также и промежуточные цвета градиента.

Порядок выполнения работы

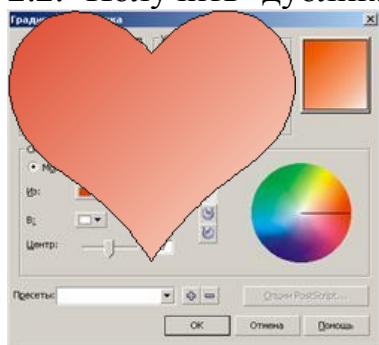
1. Выполнить имитацию объема с использованием инструментов "Градиентная заливка" и "Интерактивная прозрачность" на примере изображения "Сердце".



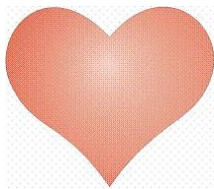
2.1. Получить изображение сердца, применив к нему радиальную заливку.



2.2. Получить дубликат "сердца" с использованием линейного градиента окрашивания.



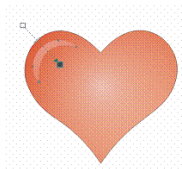
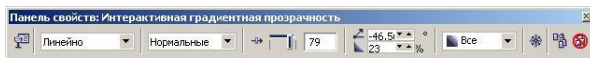
2.3. Применить ко второму дубликату эффект "Интерактивная прозрачность", выбрав тип "Базовая" и поместить его поверх первого.



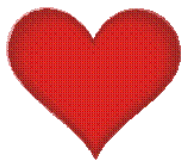
2.4. Получить изображение блика согласно следующей последовательности:



2.5. Поместить блик на "Сердце", применив к нему эффект "Интерактивная прозрачность", тип "Линейная"



3. Выполнить имитацию объема с использованием инструментов "Градиентная заливка" и "Интерактивное перетекание" на примере изображения "Сердце".



3.1. Получить изображение сердца и его уменьшенную копию.



3.2. Залить большую фигуру с использованием линейной градиентной заливки, а маленькое "Сердце"

окрасить в ярко-красный цвет.



3.3. Совместить обе части и применить к ним эффект "Интерактивное перетекание"



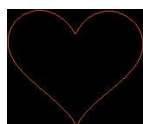
3.4. Получить другой вариант этого изображения.



4. Выполнить имитацию объема на примере изображения "Сердце".



4.1. Получить изображение сердца и его дубликат.



4.2. Разместить дубликаты друг над другом и вырезать из нижнего объекта верхний.



4.3. Получить копию сформированной фигуры, отразив ее по горизонтали и окрасить ее в черный цвет.



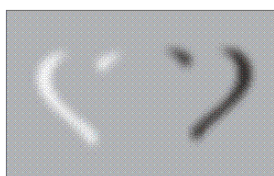
4.4. Изображение сердца окрасить в ярко-красный цвет.



4.5. Разместить три полученные фигуры согласно следующему рисунку:



4.6. Удалить абрис с фигур, имитирующих блики и тень и разложить их в растр (преобразовать их в битовое изображение) (команда *Битовое изображение / Конвертировать в битовое изображение*). К каждому битовому изображению применить фильтр "Гауссовое размытие".



4.7. Совместить получившиеся изображения с фигурой сердца.



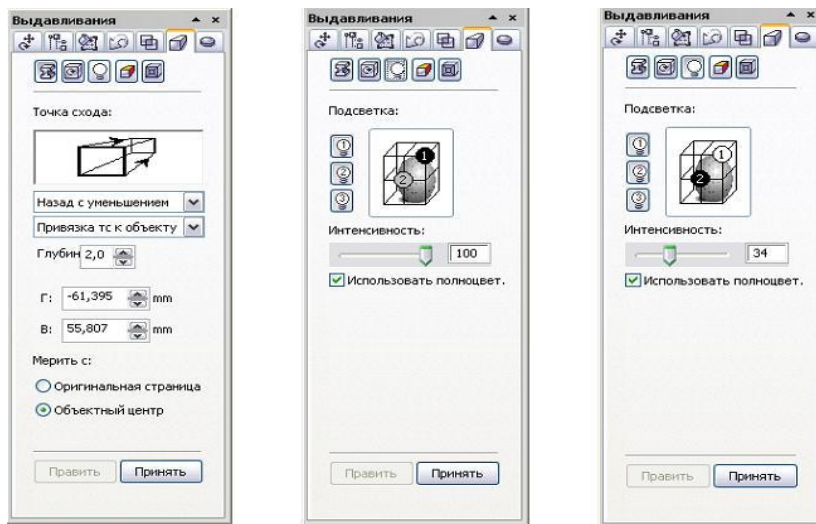
Лабораторная работа № 5

Тема: интерактивный объем.

Цель: научиться создавать интерактивный объем в векторном редакторе.



1.3. Создать имитацию объема при помощи инструмента "Интерактивный объем", используя следующие настройки:



ИТОГ:

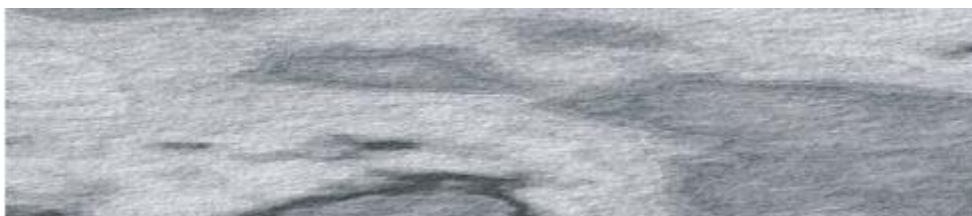


2. Получение изображения "Разбитая каменная табличка"



2.1. Получить изображение таблички

2.1.1. Нарисовать прямоугольную основу, приняв в качестве заливки текстуру, имитирующую камень



2.1.2. Получить надпись, залив ее той же текстурой.

ART PRO ARTE

2.1.3. Дважды продублировать надпись, залив ее белым и черным цветом.



2.1.4. Разместить три копии надписи следующим образом: черная - на заднем плане, перед ней - белая и сверху - серая. Таким образом имитируется объем надписи.



2.1.5. Разместив надпись на прямоугольной основе получаем исходную табличку.



2.2. Формирование осколков

2.2.1. При помощи инструмента "Нож" разрезать прямоугольную основу на несколько неровных частей.



2.2.2. Скопировать надпись в буфер обмена.

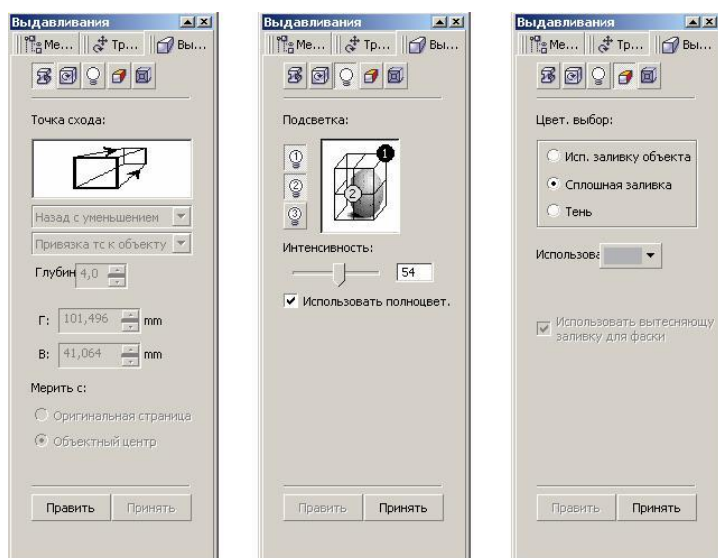
2.2.3. Поместить надпись в каждый из "осколков" ("осколок" выступает в роли контейнера и операция повторяется для каждого "осколка" отдельно).



2.2.4. Переместить и повернуть осколки.



2.2.5. Применить к каждому осколку эффект "Интерактивный объем".





Литература

Куликов, А.И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики [Электронный ресурс] / А.И. Куликов, Т.Э. Овчинникова. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. - 195 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234146>

Шикин, Е.В. Компьютерная графика. Полигональные модели [Электронный ресурс] / Е.В. Шикин, А.В. Боресков. - М. : Диалог-МИФИ, 2005. - 462 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89300>

Комплект разноуровневых задач (заданий)

по дисциплине

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ОБРАБОТКА ИЗОБРАЖЕНИЙ»

Тема 1. Введение в компьютерную графику. Форматы хранения графической информации

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Перечислите виды компьютерной графики.

Задание 2. Дайте краткую характеристику каждому виду графики.

Задание 2. Какие форматы используются для хранения графической информации.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Охарактеризуйте растровую графику.

Задание 2. Охарактеризуйте векторную графику.

Задание 3. Дайте характеристику фрактальной графике.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Сохраните фотографию в одном из форматов хранения файлов. Обоснуйте свой выбор.

Задание 2. Сохраните визитку в одном из форматов хранения файлов. Обоснуйте свой выбор.

Задание 3. Сохраните инфографику в одном из форматов хранения файлов. Обоснуйте свой выбор.

Тема 2. Растровая графика. Общие сведения.

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Общий вид интерфейса графического редактора.

Задание 2. Строка меню, строка состояния. Использование окон.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Какие инструменты используются для создания картографических знаков.

Задание 2. Какие операции используются для построения различных типов картографических знаков.

Задание 3. Базовые средства графических редакторов для создания различных видов картографических знаков.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Специфика проектирования изобразительных для аналитических карт.

Задание 2. Специфика проектирования изобразительных для комплексных карт.

Задание 3. Специфика проектирования изобразительных для комплексных общегеографических карт.

Тема 2. Растровая графика. Общие сведения.

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Панель инструментов. Определение. Назначение.

Задание 2. Свойства инструментов. Дополнительные установки.

Задание 3. Цветовые модели.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Какими инструментами производится векторизация точечных объектов на карте.

Задание 2. Какими инструментами производится векторизация линейных объектов на карте.

Задание 3. Какими инструментами производится векторизация площадных объектов на карте.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Векторизируйте на карте водные ресурсы Ставропольского края, используя заданные условные обозначения.

Задание 2. Векторизируйте карту Ставропольского края, используя приметы многоплановости.

Задание 3. Покажите приемы совмещения фоновых и штриховых цветовых обозначений на карте «Птицы» 1:6000000.

Тема 3. Векторная графика. Фрактальная графика. Определения. Особенности

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Общий вид интерфейса графического редактора.

Задание 2. Строка меню, строка состояния. Использование окон.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Какие инструменты используются для создания картографических знаков.

Задание 2. Какие операции используются для построения различных типов картографических знаков.

Задание 3. Базовые средства графических редакторов для создания различных видов картографических знаков.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Специфика проектирования изобразительных для аналитических карт.

Задание 2. Специфика проектирования изобразительных для комплексных карт.

Задание 3. Специфика проектирования изобразительных для комплексных общегеографических карт.

Тема 4. Понятие цвета и его характеристики.

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Сущность цветовой пластики.

Задание 2. Свойства гипсометрических шкал.

Задание 3. Зрительное восприятие послойной окраски.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Каким образом производят выбор цветowych шкал.

Задание 2. Принципы построения гипсометрических шкал.

Задание 3. Построение многоцветных шкал.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Создайте схему цветовой шкалы Карты рельефа Северного Кавказа масштаба 1:1500000.

Задание 2. Создайте схему цветовой шкалы Карты Памир и Тянь-Шань масштаба 1:1500000.

Задание 3. Создайте схему цветовой шкалы Карты рельефа морского дна Атлантического океана масштаба 1:1500000.

Тема 5. Закономерности зрительного восприятия цвета.

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Дайте определение цвета и краткую характеристику цвета.

Задание 2. Основные и дополнительные цвета.

Задание 3. Хроматический и ахроматический цвет.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Влияние расстояния на восприятие цвета..

Задание 2. Освещенность и ее роль в восприятии цвета.

Задание 3. Воздействие цвета на человека.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Функциональное значение цветов.

Задание 2. Цветовой круг.

Задание 3. Гармоничные сочетания цветов.

Тема 6. Композиция. Ее основные виды и категории.

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Композиция. Ее основные виды и категории.

Задание 2. Органичность и целостность внешней формы.

Задание 2. Масштабность и пропорциональность объектов.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Покажите симметрию, асимметрию в композиции.

Задание 2. Покажите влияние контраста на композицию.

Задание 3. Влияние света и теней на композицию.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Установите разные виды контраста для выбранного изображения. Дайте пояснения.

Задание 2. Внесите оптические коррективы в изображение.

Задание 3. Произведите декоративную трансформацию плоскости для выбранного изображения.

Тема 7. Цветовые модели.

1 Задачи репродуктивного уровня

Задание 1. Дайте определение цветовой модели.

Задание 2. Аддитивные цветовые модели.

Задание 2. Субтрактивные цветовые модели.

2 Задачи реконструктивного уровня

Задание 1. Примеры аддитивные цветовых моделей.

Задание 2. Покажите примеры субтрактивных цветовых моделей.

Задание 3. Покажите примеры перцепционных цветовых моделей.

3 Задачи творческого уровня

Задание 1. Произведите редактирование изображения в цветовой модели RGB.

Задание 2. Произведите редактирование изображения в цветовой модели CMYK.

Задание 3. Сравните изображения. Произведите правильные установки для печати изображений.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если разработанное творческое задание соответствует заданным параметрам, рационально подобраны средства для раскрытия темы. Сформированность компетенций на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если разработанное задание соответствует заданным параметрам, но не точно используются, или нерационально подобраны, средства для раскрытия темы. Сформированность компетенций на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если разработанное задание соответствует заданным параметрам, но не точно используются, или нерационально подобраны, средства для раскрытия темы, оперирует неточными формулировками. Сформированность компетенций на удовлетворительном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если разработанное задание не соответствует заданным параметрам, не освоен основной понятийный аппарат, оперирует неточными формулировками, нерационально подобраны средства для раскрытия темы. Сформированность компетенций слабая.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: вопросы для определения уровня освоения знаний по предложенным темам.

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить компонент компетенции:

Знать управление тренировочной, образовательной и методической деятельностью в процессе спортивной подготовки и организационные формы физкультурно- оздоровительной или спортивной деятельности.

Уметь осуществлять управление тренировочной, образовательной и методической деятельностью в процессе спортивной подготовки и руководить коллективом, осуществляющим физкультурно-оздоровительную или спортивную деятельность.

Владеть способностью осуществлять управление тренировочной, образовательной и методической деятельностью в процессе спортивной подготовки и способностью руководить коллективом, осуществляющим физкультурно-оздоровительную или спортивную деятельность.

Предлагаемые студенту задания позволяют сформировать у студентов систему профессиональных знаний, позволяющих успешно осуществлять управление тренировочной, образовательной и методической деятельностью в процессе спортивной подготовки и руководить коллективом, осуществляющим физкультурно-оздоровительную или спортивную деятельность.

Вопросы повышенного уровня требуют от студентов умения анализировать и обобщать важные проблемы организационно-управленческой деятельности в области физической культуры и спорта на уровне муниципального образования, на уровне субъекта Российской Федерации и на уровне Российской Федерации.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо подготовить ответы на вопросы в письменной форме.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования любыми справочными материалами, предложенными в рабочей программе дисциплины.

При проверке задания, оцениваются знания нормативных правовых актов, регулирующих организационно-управленческую деятельность в области физической культуры и спорта.