

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

ВЕБ-ГРАФИКА

**Методические указания
по выполнению лабораторных работ**

для студентов специальностей
6-05-0611-04 «Электронная экономика»,
6-05-0412-04 «Маркетинг»

Витебск
2024

УДК 004.92

Составитель:

Ю. А. Завацкий

Одобрено кафедрой «Математика и информационные технологии»
УО «ВГТУ», протокол № 10 от 17.05.2024.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским
советом УО «ВГТУ», протокол № 9 от 31.05.2024.

Веб-графика: методические указания по выполнению лабораторных работ / сост. Ю. А. Завацкий. – Витебск: УО «ВГТУ», 2024. – 39 с.

Методические указания содержат основные краткие теоретические сведения, разобранные примеры выполнения заданий к лабораторным занятиям, примеры для самостоятельного выполнения заданий, вопросы к экзамену или дифференциальному зачёту по отдельным темам двух разделов курса «Веб-графика» для студентов специальностей 6-05-0611-04 и 6-05-0412-04: векторная графика и графические веб-технологии. Данное издание предназначено для проведения лабораторных занятий у студентов третьего курса факультета «Экономика и бизнес-управление», а также может быть использовано в ходе изучения указанных тем студентами заочной и дистанционной форм обучения.

УДК 004.92

© УО «ВГТУ», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО КУРСУ «ВЕБ-ГРАФИКА» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 6-05-0611-04 и 6-05-0412-04	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. РАБОТА С ИНТЕРФЕЙСОМ COREL DRAW X6.....	8
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИМИТИВЫ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ.....	15
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. РАБОТА С ВЕКТОРНЫМ ТЕКСТОМ.....	27
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. РАБОТА С ВЕКТОРНЫМ ТЕКСТОМ (ГРАФИЧЕСКИЙ ТЕКСТ).....	32
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ	34
ЛИТЕРАТУРА	37
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНОВ.....	38

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания составлены на основе лабораторных занятий, которые автор проводил на протяжении нескольких лет работы преподавания дисциплины «Веб-графика» в Витебском государственном технологическом университете. Приведённый материал проверен на нескольких поколениях студентов и содержит необходимые сведения для будущих выпускников. Большинство рассматриваемых задач носят практическую направленность и имеют тесную связь с дисциплинами, которые будут изучать студенты в следующих семестрах.

Настоящие учебно-методические материалы предназначены для студентов факультета «Экономика и бизнес-управление», которые изучают курс «Веб-графика». В работе приведён краткий теоретический материал для проведения лабораторных занятий по указанному выше курсу. Указания написаны в соответствии с учебной программой дисциплины «Веб-графика».

В работе выделяются два раздела курса из пяти, содержащихся в программе курса. Каждый раздел представляет собой методический материал для проведения преподавателем лабораторных занятий и выполнения контролируемой самостоятельной работы студентами. В начале каждого раздела приведён краткий теоретический материал (теоретические сведения и определения, программные продукты, интерфейс и основные возможности программных продуктов), который необходим студенту для решения задач по рассматриваемой теме. В то же время этих сведений недостаточно для итоговой аттестации по предмету. Прежде чем приступить к решению задач практического занятия или выполнения домашнего задания, студенту необходимо изучить теоретический курс лекционного материала или обратиться к академическим изданиям для более детального изучения разделов курса, которые его интересуют. Наименование разделов, а также их структура построены в соответствии с учебной программой дисциплины «Веб-графика» для студентов специальностей 6-05-0611-04 и 6-05-0412-04. Большинство разделов курса «Веб-графика» могут применяться на занятиях студентами всех видов специальностей и форм обучения вуза при работе с векторными или растровыми изображениями в процессе изучения других дисциплин.

На кафедре «Математика и информационные технологии» разработана по дисциплине «Веб-графика» тестовая форма контроля знаний с применением компьютерной техники. Предложенная методическая разработка позволяет подготовиться студентам к прохождению теста как по отдельным темам курса, так и по всему материалу.

Данные методические указания могут быть использованы преподавателем для проведения лабораторных занятий у студентов не только дневной формы обучения, но и заочной. Студенты заочной формы обучения могут применять теоретический и практический материал указаний для самостоятельной работы по предмету и выполнению индивидуальных и контрольных заданий.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО КУРСУ «ВЕБ-ГРАФИКА» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 6-05-0611-04 и 6-05-0412-04

1. Восприятие изображений. Физика цвета. Физиология восприятия зрительных образов.
2. Значение визуальной (графической) информации.
3. Нейроэстетика. Когнитивные особенности восприятия.
4. Зрительные иллюзии.
5. Компьютерный дизайн, web-дизайн.
6. Коммуникативный дизайн, дизайн взаимодействий.
7. UX-дизайн, UI-дизайн.
8. Основы композиции и цветовая гармония. Композиция, гармония, формальность.
9. Фронтальная, объемная, объёмно-пространственная композиция.
10. Цельность, равновесие, соподчинение элементов композиции.
11. Понятие геометрического и композиционного центров.
12. Симметрия и асимметрия. Пропорции.
13. Цветовые гаммы: хроматическая, ахроматическая. Монохромные изображения.
14. Цветовые схемы.
15. Цветовые ассоциации.
16. Психологическое воздействие цвета. Цветовой круг.
17. Типы контрастов.
18. Шрифт. Геометрическое построение шрифтов, графические и геометрические характеристики.
19. Классификация и назначение шрифтов.
20. Алфавиты, шрифты и гарнитуры. Характеристики шрифта.
21. Технические и эстетические ограничения использования шрифтов.
22. Цифровые представления шрифтов. Форматы шрифтовых файлов.
23. Стадии разработки шрифтов.
24. Программное обеспечение для создания шрифтов.
25. Аспекты авторского права в распространении и использовании шрифтов и гарнитур.
26. Компьютерные технологии в жизнедеятельности человека, способы визуализации цифровой информации, история развития средств компьютерной графики.
27. Способы представления, хранения и воспроизведения графической информации на компьютере.

28. Методы ввода и вывода графической информации.
29. Оборудование и программное обеспечение для работы с компьютерной графикой. Требования и технические характеристики оборудования.
30. Принципы построения и хранения растрового формата изображений.
31. Разновидности и особенности файловых форматов, контейнеров хранения графической информации в растровом формате.
32. Способы обработки и преобразования растровых графических изображений. Программные фильтры, алгоритмы обработки и сжатия изображений.
33. Системы распознавания образов.
34. Компьютерное зрение.
35. Оборудование и программное обеспечение для работы с растровой графикой.
36. Принципы векторного представления изображений. Условия и предпосылки возникновения векторной графики.
37. Графические примитивы и операции над ними.
38. Операции преобразования векторных изображений.
39. Разновидности и особенности файловых форматов, контейнеров хранения графической информации в векторном формате.
40. Инженерные приложения векторной графики.
41. САД-разработка, визуализация результатов инженерной и научной деятельности, математическая графика.
42. Оборудование и программное обеспечение для работы с векторной графикой.
43. Сравнительный анализ растровой и векторной графики.
44. Ограничение сферы применения растровых и векторных форматов.
45. Векторизация изображений, сложности преобразования растрового формата в векторный.
46. Программное обеспечение для векторизации.
47. Распознавание образов и текста, оборудование, программное обеспечение.
48. Мультиформатный стандарт хранения текстовых, растровых и векторных изображений – PDF. Особенности представления графики в этом формате.
49. Способы создания файлов в метаформате PDF. Использование формата PDF для кроссплатформенного обмена графическими данными.
50. Цели и задачи визуализации геометрических форм в конструкторской разработке.
51. Геометрические абстракции в визуализации технических, физических, экономических процессов и явлений.
52. Фрактальная геометрия.
53. Способы создания и редактирования цифровых 3-D объектов.
54. Классификация форматов 3-D графики.

55. Твердотельная графика, алгоритмы построения, геометрические примитивы, способы визуализации, рендеринг и анимация.
56. Полигональная графика, алгоритмы построения, геометрические примитивы, способы визуализации, рендеринг и анимация.
57. Сравнительный анализ твердотельной и полигональной графики, ограничение сфер применения.
58. Основы HTML. Теги.
59. Структура заголовков.
60. Вставка рисунков.
61. Табличная структура страницы, табличная вёрстка, тэг <Table> и его атрибуты.
62. Каскады таблицы стилей CSS. Назначение и использование таблицы стилей.
63. Способы включения таблиц стилей в web-документы. Правила построения таблиц стилей.
64. Классы и идентификаторы элементов.
65. Приоритеты стилей, наследование, каскадирование.
66. CSS-вёрстка.
67. Позиционирование. Вставка фоновых изображений.
68. Содержание технического задания. Дизайн прототипа.
69. Вёрстка и программирование. Размещение в интернете.
70. Наполнение, поддержка и продвижение сайта.
71. Критерии эргономики и адаптивности сайтов и веб-приложений, принципы UX.
72. Анимация и мультипликация. Стробоскопический эффект, дискретное движение, покадровая анимация.
73. Рисованная и кукольная мультипликация.
74. Компьютерная мультипликация.
75. Отличия анимации от мультипликации.
76. Современные технологии анимации.
77. Flash-анимация, анимация движения, ключевые кадры, шкала времени.
78. Запись движения, процедурная анимация, программируемая анимация, конструкторы анимации.
79. Ускоренная съёмка, таймлапс.
80. 3-D анимация: технологии, программное обеспечение.
81. CSS-анимация.
82. Технологии звукозаписи и видеозаписи.
83. Цифровое представление звука, аналого-цифровое преобразование, параметры звуковых карт.
84. Форматы аудио файлов.
85. Построение композиционных планов, планирование хронометража, выразительные средства в кино и анимации.
86. Цифровое представление видеоизображений.
87. Формат видеофайлов, видеоконтейнеры, кодеки.

88. Способы компьютерного монтажа видеофильмов, оборудование и программное обеспечение для видеомонтажа, создание мультимедийной продукции.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. РАБОТА С ИНТЕРФЕЙСОМ COREL DRAW X6

Программный комплекс CorelDRAW представляет собой интегрированный объектно-ориентированный пакет программ для работы с *иллюстративной графикой*.

Под словами «интегрированный пакет» следует понимать, что CorelDRAW представляет собой не одиночную программу, ориентированную на решение какой-либо одной четко поставленной задачи, а совокупность программ (пакет), ориентированных на решение множества различных задач, возникающих при работе пользователя в определенной прикладной области, а именно в области иллюстративной графики.

Интегрированность пакета следует понимать в том смысле, что входящие в него программы могут легко обмениваться данными или последовательно выполнять различные действия над одними и теми же данными. Таким образом, достигается многофункциональность пакета, возможности разных программ объединяются, интегрируются в единое целое, представляющее собой нечто большее, чем сумму своих составных частей.

Иллюстративная графика представляет собой прикладную ветвь машинной графики, сравнительно недавно выделившуюся в достаточно автономное направление, наряду с графикой деловой, научной и инженерной. К области иллюстративной графики относятся в первую очередь рисунки, коллажи, рекламные объявления, заставки, постеры – все, что принято называть художественной продукцией. Объекты иллюстративной графики отличаются от объектов других прикладных областей своей первичностью – они не могут быть построены автоматически по некоторым исходным данным, без участия художника или дизайнера. В отличие от них такие графические изображения, как диаграммы (деловая графика), чертежи и схемы (инженерная графика), графики функций (научная графика), представляют собой лишь графический способ представления первичных исходных данных, как правило, таблицы (или аналитической модели, представленной в другой форме). В этом состоит их вторичность, производность.

Термин «объектно-ориентированный» следует понимать в том смысле, что все операции, выполняющиеся в процессе создания и изменения изображений, пользователь проводит не с изображением в целом и не с его мельчайшими, атомарными частицами (пикселями точечного изображения), а с *объектами* – семантически нагруженными элементами изображения. Начиная со стандартных объектов (кругов, прямоугольников, текстов и т. д.), пользователь может строить составные объекты (например, значок в рассмотренном выше при-

мере) и манипулировать с ними как с единым целым. Таким образом, изображение становится иерархической структурой, на самом верху которой находится иллюстрация в целом, а в самом низу – стандартные объекты.

Вторая особенность объектной ориентации пакета состоит в том, что каждому стандартному классу объектов ставится в соответствие уникальная совокупность *управляющих параметров* или *атрибутов класса*. Если мы говорим о прямоугольнике высотой 300 мм и шириной 500 мм, залитого синим цветом, обведенного желтой линией шириной 5 пунктов, центр которого расположен в 150 мм по вертикали и в 250 мм по горизонтали от левого нижнего угла страницы, а угол наклона длинной стороны к горизонтали составляет 25° , мы имеем дело с *экземпляром класса* – объектом, для которого зафиксированы значения управляющих параметров.

Третья особенность объектной ориентации пакета состоит в том, что для каждого стандартного класса объектов определен перечень *стандартных операций*. Например, прямоугольник можно развернуть, масштабировать, закруглить ему углы, преобразовать его в объект другого класса – замкнутую кривую.

Объектная ориентация CorelDRAW дает пользователю большую гибкость в работе. Можно выделять отдельные объекты изображения и модифицировать их на любом этапе работы, что невозможно ни при работе с точечными изображениями, ни при использовании традиционных инструментов художника – бумаги, кисти, пера, красок, карандашей.

Рабочая среда и интерфейс пользователя

Запуск CorelDRAW выполняется стандартными для Windows способом с помощью главного меню. После запуска программы на экране раскрывается главное окно CorelDRAW с основными элементами пользовательского интерфейса. В зависимости от версий программы вид и расположение меню, окон и т. п. может меняться. Но основной принцип подхода к работе в системе остается практически неизменным. На рисунках 1.1, 1.2 и 1.3 для сравнения представлены главные окна CorelDRAW с основными элементами пользовательского интерфейса версий 9, X6 и 2021.

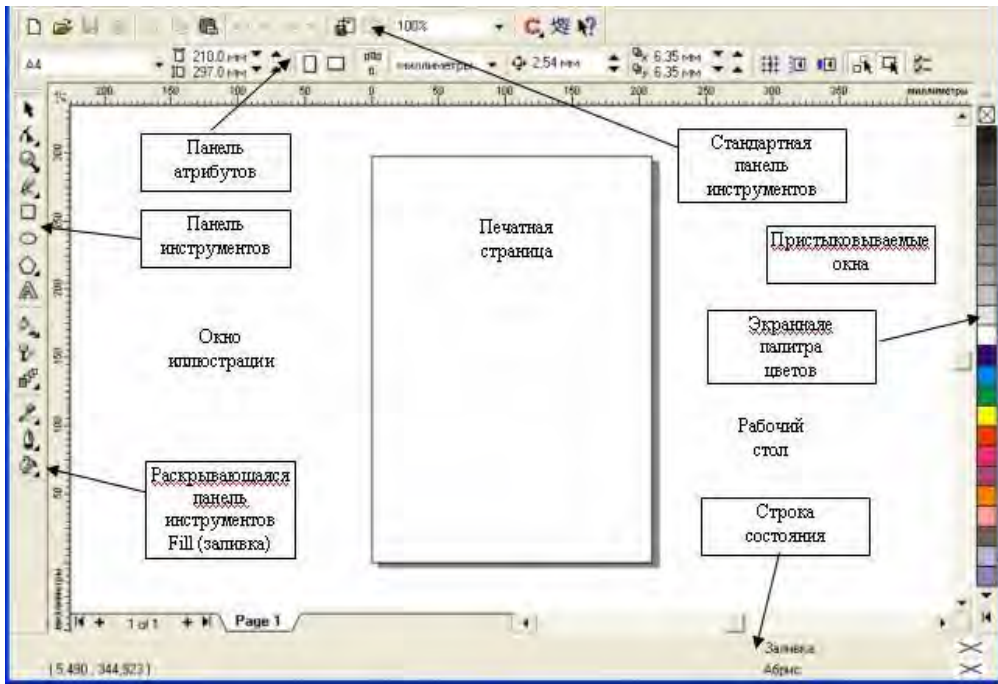


Рисунок 1.1 – Рабочая среда пользователя CorelDRAW 9

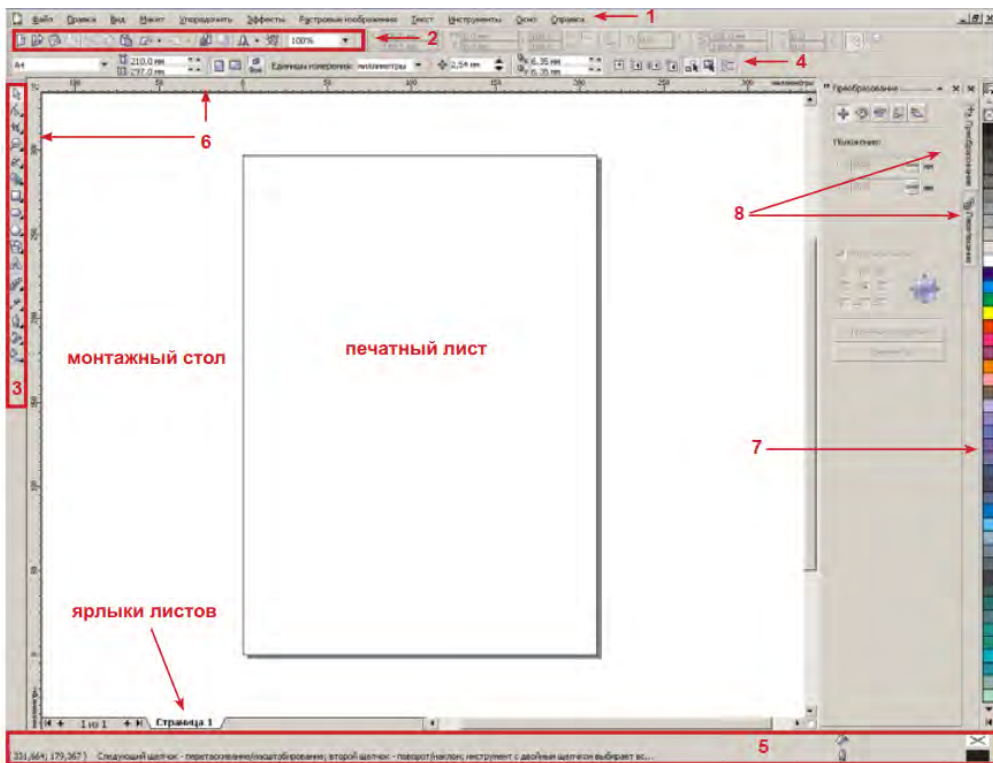


Рисунок 1.2 – Рабочая среда пользователя CorelDRAW X6

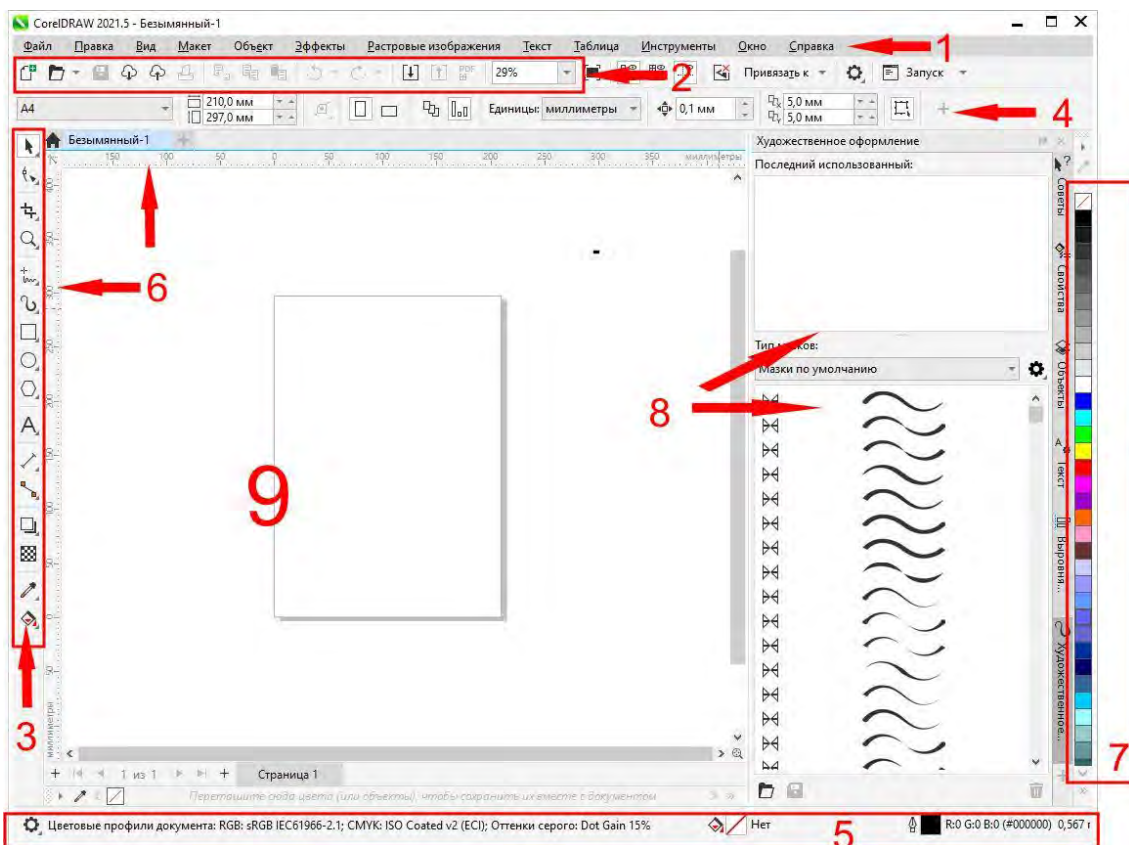


Рисунок 1.3 – Рабочая среда пользователя CorelDRAW 2021

Выделим основные объекты и дадим их краткую характеристику.

1. **Главное меню** (вкл/откл командой контекстного меню «Строка меню» или командой основного меню «Инструменты», «Параметры», «Рабочее пространство», «Настройка», «Панели команд», флажок «Строка меню»).

2. **Стандартная панель** (вкл/откл командой контекстного меню «Стандарт» или командой основного меню «Инструменты», «Параметры», «Рабочее пространство», «Настройка», «Панели команд», флажок «Стандарт»).

3. **Панель инструментов** вдоль левого края рабочей области (вкл/откл командой контекстного меню «Панель инструментов» или командой основного меню «Инструменты», «Параметры», «Рабочее пространство», «Настройка», «Панели команд», флажок «Панель инструментов»).

4. **Панель свойств** – ниже главного меню (вкл/откл командой контекстного меню «Панель свойств» или командой основного меню «Инструменты», «Параметры», «Рабочее пространство», «Настройка», «Панели команд», флажок «Панель свойств»). Эта панель динамически меняет свое содержимое при взятии нового инструмента на панели инструментов и содержит параметры настройки (свойства) соответствующего инструмента.

5. **Строка состояния** внизу экрана (вкл/откл командой контекстного меню «Строка состояния» или командой основного меню «Инструменты», «Параметры», «Рабочее пространство», «Настройка», «Панели команд», флажок

«Строка состояния»). Настраивается в одну или две строки буксировкой за границу строки состояния.

6. **Масштабные линейки** (вкл/откл командой главного меню – Вид > Линейки). Настройка линеек – команда контекстного меню линейки «Настройка линейки».

7. **Палитра цветов** вдоль правого края экрана – левая кнопка мыши выполняет выбор цвета заливки объекта, правая – цвет контура (команда «Инструменты», «Параметры», «Рабочее пространство», «Настройка», «Цветовая палитра» – позволяет настроить реакцию палитры цветов на щелчок правой кнопкой мыши). Верхняя кнопка (крестик) палитры цветов – отсутствие заливки или контура. Вкл/откл и выбор одной из множества палитр цветов в команде – Окно > Цветовые палитры.

8. **Докеры** (Доскег). Окна свойств некоторых команд. Располагаются встык рядом с рабочим полем. Открываются командой Окно > Окна настройки (и многими командами меню). Двойной щелчок по заголовку докера меняет его положение (встык с рабочим полем или на нем). Двойная стрелка в левом верхнем углу стыка сворачивает его в кнопку. Крестик в правом верхнем углу – закрывает.

9. **Рабочая область**, на которой размещается лист печати с рисунком. Остальную часть рабочей области (вне печатного листа) назовем монтажным столом – находящиеся здесь объекты доступны на всех рабочих листах. С помощью монтажного стола очень удобно передавать объекты с одного листа на другой. Объекты можно предварительно подготавливать и хранить на монтажном столе, а в нужный момент перемещать на рабочий лист. Создание, переименование, удаление листов – в команде меню «Макет». Установка размеров листа – в команде «*Макет*» → «*Параметры страницы*» или на панели «Свойства» инструмента «Указатель». В начале горизонтальной полосы прокрутки – ярлыки листов, кнопки прокрутки по листам, кнопки добавления листов.

В левой части рабочего пространства расположен специфический для продуктов фирмы Corel элемент интерфейса – так называемая *панель инструментов*. 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.

Далее везде, где упоминается «панель инструментов», имеется в виду именно эта панель, содержащая в себе основные инструменты пользователя.

Некоторые кнопки инструментов снабжены треугольником в нижнем правом углу. Этот указатель означает, что с кнопкой связан не один, а несколько инструментов. Чтобы увидеть их все, после выполнения щелчка следует задержать кнопку мыши в нажатом состоянии – на экране раскроется панель конкретного инструмента. На рисунке 2 представлена панель, раскрываемая кнопкой нижнего из инструментов – «*Заливка*».

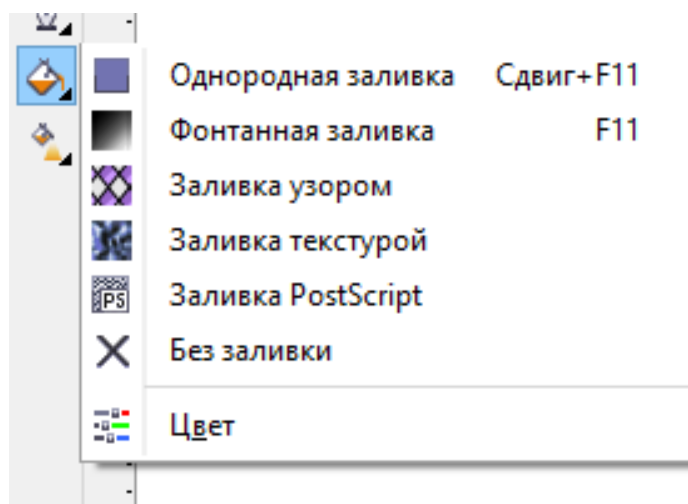


Рисунок 2 – Панель инструмента «Заливка» в раскрытом состоянии

В расположенной под строкой меню *стандартной панели инструментов* расположены элементы управления, соответствующие наиболее часто выполняемым командам: открытию, сохранению и закрытию файлов иллюстраций, операциям с системным буфером обмена, режимам и масштабу просмотра иллюстраций.

Ниже стандартной панели инструментов по умолчанию располагается *панель атрибутов*. Она представляет собой совокупность элементов управления, соответствующих управляющим параметрам выделенного объекта и стандартным операциям, которые можно выполнить над ним с помощью выбранного инструмента. Содержимое панели атрибутов постоянно меняется. В версии CorelDRAW 9 она является основным рабочим инструментом пользователя.

Вдоль правой границы окна расположена *экранная палитра цветов*. Она применяется для задания цвета заливки и обводки объектов иллюстрации.

У нижнего края окна CorelDRAW находится *строка состояния*. В ней в процессе работы выводятся сведения о выделенном объекте и много вспомогательной информации о режиме работы программы.

Создание нового документа

По умолчанию после запуска программы CorelDRAW всегда открывается окно документа. Если программа запускалась не щелчком на значке файла, ассоциированного с CorelDRAW, это будет новый документ. Если в процессе работы потребуется создать еще один новый документ, выберите команду меню «*Файл*» или просто щелкните кнопку «*Новый документ*», расположенную на левом краю стандартной панели инструментов. В результате раскроется новое окно документа CorelDRAW с чистой печатной страницей.

ПРИМЕЧАНИЕ. Далее в тех случаях, когда придется ссылаться на команду меню, в такой ссылке будут последовательно перечислены названия меню, подменю и собственно команды. Например, «*Файл*» → «*Новый документ*».

Изменение параметров страницы и единиц измерения

После создания нового документа иногда требуется изменить принятые по умолчанию размеры печатной страницы. Эта операция выполняется при помощи элементов панели атрибутов, внешний вид которой для ситуации, когда на рисунке не выделено ни одного объекта, представлен на рисунке 3.

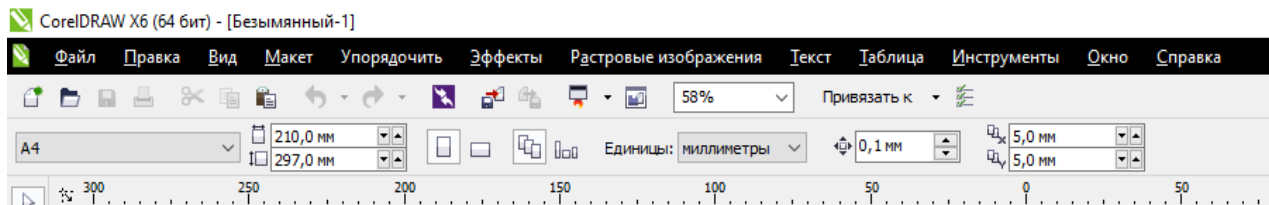


Рисунок 3 – Панель атрибутов при отсутствии выделенных объектов

Размер печатных страниц документа выбирается с помощью раскрывающегося списка «Тип»/«Формат бумаги», расположенного в самой левой позиции панели атрибутов. Размер печатной страницы не обязательно должен соответствовать формату бумаги, на которой потом будет распечатана иллюстрация. Достаточно, чтобы он не превышал размеров листа. Если размер печатной страницы будет меньше размеров листа бумаги, то вокруг иллюстрации будут чистые поля.

Порядок выполнения работы:

1. Загрузить редактор CorelDRAW.
2. Создайте новый документ.
3. Сохраните его под своим именем (придумайте имя, соответствующее работе №1 и вам, как автору).
4. Изучите расположение вкладок основного меню.
5. Создайте несколько новых листов с разными размерами и атрибутами (параметры придумайте сами и будьте готовы объяснить выбор преподавателю).
6. Изучить назначение кнопок палитры инструментов и их особенности.
7. Изучить назначение кнопок панели атрибутов, экранной палитры цветов.
8. Объяснить сведения, выводимые в строке состояния.
9. Файл отчета по лабораторной работе должен храниться в личной папке студента на сетевом диске и предъявляться на проверку преподавателю в электронном виде.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИМИТИВЫ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

В данной лабораторной работе будут рассмотрены основные инструменты и примитивы, которые используются в CorelDRAW для рисования.

Прямоугольники

На рисунке 4 представлено несколько экземпляров объектов, относящихся к классу прямоугольников.

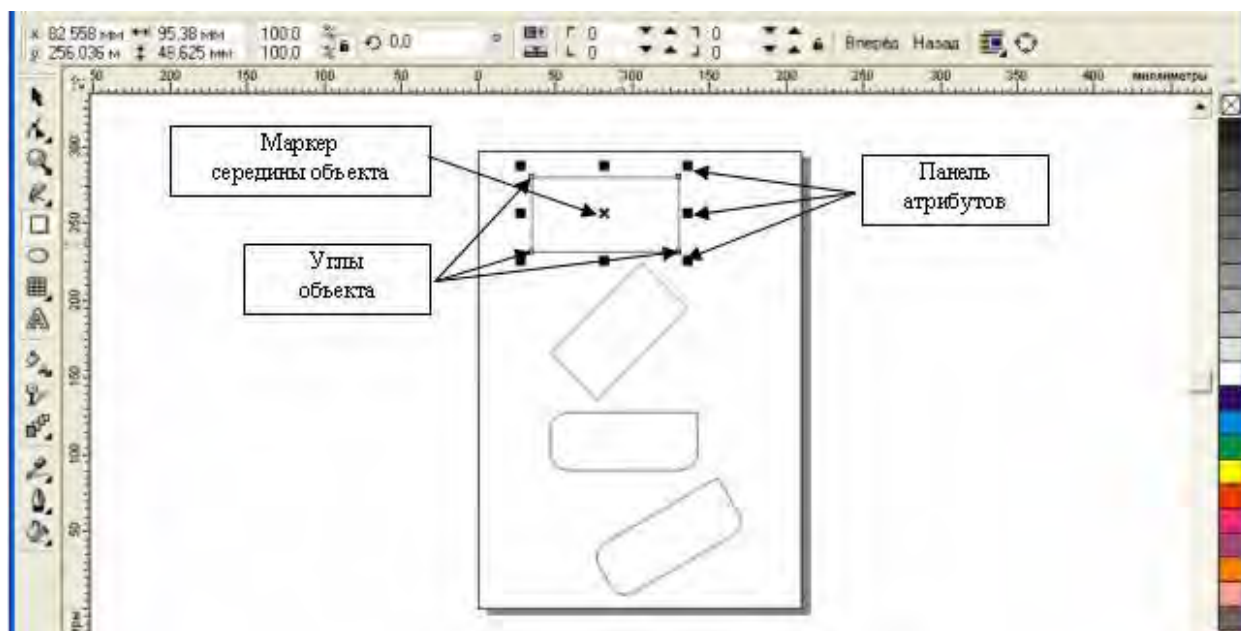


Рисунок 4 – Экземпляры класса прямоугольников

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.

На панели атрибутов представлены элементы управления, содержащие параметры модели объекта (в данном случае – прямоугольника), и кнопки, позволяющие выполнять стандартные действия над объектами этого класса.

- *Координаты, середины.* Два поля, содержащие точные значения координаты середины прямоугольника в текущей системе координат (обычно связанной с левым нижним углом страницы). Введя в эти поля новые значения, можно переместить прямоугольник.

- *Высота и ширина.* Значения в этих полях управляют геометрическими размерами прямоугольника. Меняя их, делаем прямоугольник больше или меньше. Строго говоря, в этих полях указываются не размеры объекта, а его габариты, то есть размеры рамки выделения для этого объекта. Отличие состоит в том, что стороны этой рамки всегда параллельны осям координат. Поэтому, например, для квадрата, повернутого на угол 45° , значения ширины и высоты будут равны длине его диагонали.

- *Коэффициенты, масштабирования.* В этих двух полях содержатся коэффициенты линейного растяжения или сжатия объекта. Меняя их, можно выполнять соответствующее преобразование объекта.

- *Блокировка отдельного масштабирования.* Если кнопка нажата, растяжение и сжатие объекта вдоль одной из сторон будет приводить к пропорциональному растяжению и сжатию вдоль другой стороны.

- *Угол поворота.* В этом поле содержится значение управляющего параметра операции поворота объекта

- *Коэффициенты закругления углов.* В этих полях содержатся значения, характеризующие относительные величины радиуса закругления каждого из углов прямоугольника. Значения выражены в процентах, за 100 % принята половина длины короткой стороны прямоугольника.

- *Блокировка отдельного закругления углов.* Если эта кнопка нажата, изменение любого из четырех коэффициентов закругления приведет к автоматическому изменению остальных коэффициентов на ту же величину.

Клавиши-модификаторы при построении прямоугольников

Если строить прямоугольник, описанным ранее способом, но в процессе перетаскивания указателя мыши по диагонали будущего объекта удерживать нажатой клавишу CTRL, то при этом абрис строящегося объекта независимо от направления перемещения мыши остается строго квадратным. Это – самый простой способ построения квадратов в CorelDRAW.

Клавиша CTRL выполняет функции ограничителя не только в этой ситуации: в большинстве случаев при построении новых или преобразовании ранее построенных объектов удерживание ее в нажатом состоянии приводит либо к жесткому связыванию значений отдельных атрибутов объекта, либо к замене непрерывного интервала на ряд фиксированных значений. Например, если поворот объекта осуществляется при нажатой клавише CTRL, то вместо плавного движения объект будет перемещаться «скачками» по 15° .

Перетаскивание указателя мыши с удерживанием нажатой клавиши SHIFT. При этом если все ранее построенные прямоугольники располагались

так, что в точке начала перетаскивания указателя мыши оказывался угол, то теперь там оказался маркер середины. Этот прием очень удобен, когда заранее задано, где должен располагаться центр прямоугольника.

Оба модификатора можно использовать совместно, то есть если при перетаскивании указателя инструмента «*Прямоугольник*» одновременно удерживать нажатыми клавиши CTRL и SHIFT, то будет построен квадрат «от середины».

Закругление углов прямоугольника

Если выбрать в панели инструментов инструмент Shape (Форма), переместить его указатель на любой из расположенных в углах прямоугольника узлов и перетащить 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. 5).

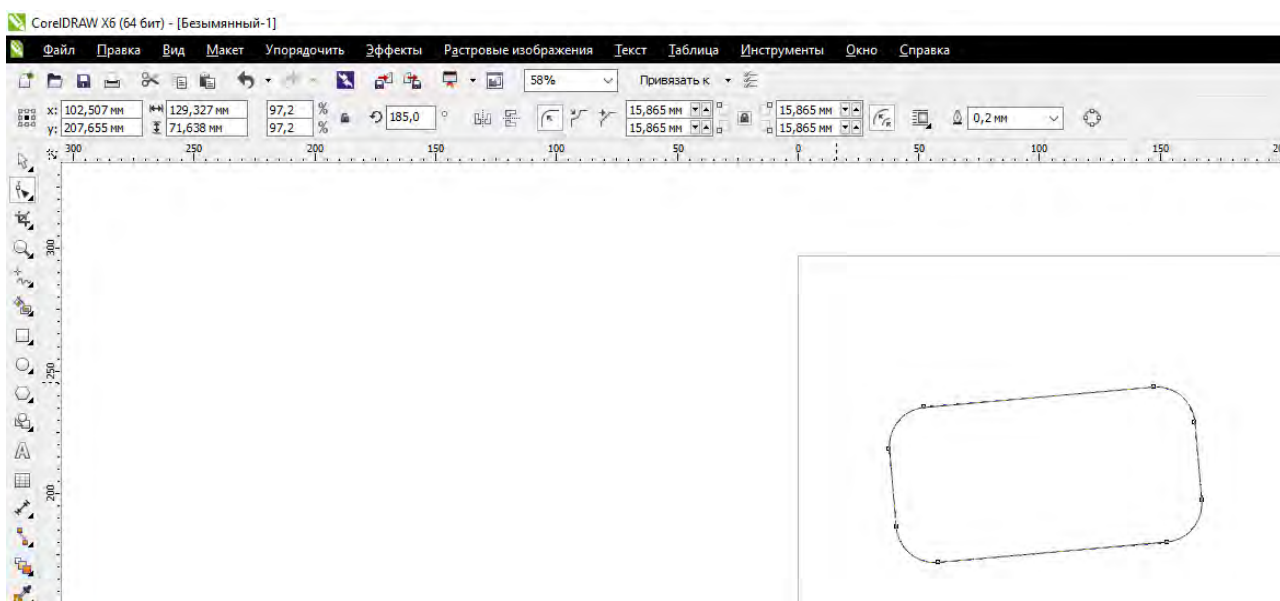


Рисунок 5 – Закругление углов прямоугольника инструментом Shape (Форма)

Для закругления только одного из его углов прямоугольника необходимо привести указатель инструмента «*Прямоугольник*» на узел, расположенный в правом верхнем углу прямоугольника, и перед началом перетаскивания узла щелкнуть мышью.

После щелчка сбрасывается выделение всех узлов, кроме того, на котором был выполнен щелчок. Теперь перетаскивание узла приводит к закруглению только выделенного угла прямоугольника.

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.

Эллипсы

Так же как класс объектов «Прямоугольник» намного шире геометрического понятия «прямоугольник», класс объектов «Эллипс» включает в себя объекты, с геометрической точки зрения эллипсами не являющиеся, а именно секторы и дуги эллипсов, которые получаются из эллипса приемами, аналогичными закруглению углов 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 (рис. 6). У построенного эллипса имеется только один узел.

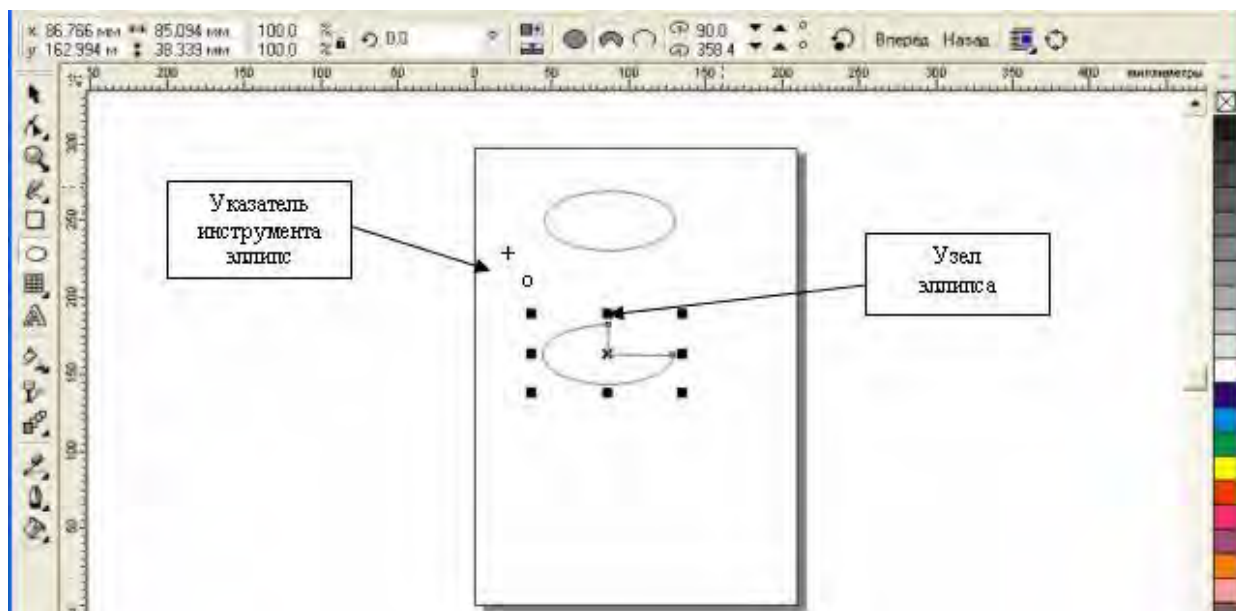


Рисунок 6 – Панель атрибутов для эллипсов

Большинство элементов панели атрибутов аналогично атрибутам прямоугольников. Однако есть атрибуты, которые специфичны для эллипсов.

- **Ellipse (Эллипс).** Эта кнопка нажата в том случае, когда выделен объект, являющийся эллипсом. Нажатие этой кнопки при предварительном выделении сектора или дуги преобразует их в замкнутый эллипс.
- **Sector (Сектор).** Эта кнопка нажата, когда выделен сектор. Ее нажатие преобразует в секторы эллипсы и дуги.
- **Arc (Дуга).** Эта кнопка нажата, когда выделена дуга. Ее нажатие преобразует в дуги эллипсы и секторы.

• *Начало и конец дуги.* В этих двух счетчиках содержатся значения направляющих углов радиусов, соединяющих центр сектора или дуги соответственно с начальной и конечной точкой дуги. Направляющие углы задаются в системе координат, связанной с порождающим сектор или дугу эллипсом. Начало отсчета этой системы связано с центром эллипса, а начальный луч (0°) соединяет центр и ту точку эллипса, которая находилась правее всех остальных в момент его построения.

• *Направление дуги.* Эта кнопка позволяет выбирать, которая из двух дуг, получившихся в результате разбиения эллипса на две части, будет построена – идущая по часовой или против часовой стрелки от начального радиуса к конечному.

Эллипсы, дуги и секторы

Если выбрать в панели инструментов инструмент *Ellipse* (Эллипс) и протащить указатель инструмента по диагонали габаритной рамки будущего эллипса, то произойдет изменение сообщений в строке состояния и значений в панели атрибутов в процессе протаскивания и после отпускания кнопки мыши на рисунке появляется эллипс в рамке выделения.

Клавиши-модификаторы работают с инструментом «*Эллипс*» точно так же, как с инструментом «*Прямоугольник*». Удерживая нажатой клавишу CTRL, можно построить не эллипс, а правильный эллипс, т. е. круг, а клавиша SHIFT позволяет строить эллипс, растягивая его не от угла, а от середины габаритного прямоугольника. При удерживании одновременно обеих клавиш-модификаторов будет строиться круг от центра. Освободить клавиши-модификаторы следует только после отпускания кнопки мыши.

При нахождении узла построенного эллипса и перемещении на него указатель мыши, указатель инструмента «*Эллипс*» должен смениться указателем инструмента «*Форма*». Если нажать кнопку мыши и сместить узел в направлении к центру габаритного прямоугольника, а затем, не выходя за границу эллипса, по часовой стрелке, то после отпускания кнопки мыши эллипс будет преобразован в сектор. При этом в строке состояния и панели атрибутов будут отображаться центральный угол сектора и направления ограничивающих его радиусов.

Если при построении эллипса повторить описанную в предыдущем шаге последовательность действий, только на этот раз перемещать узел эллипса не внутри него, а снаружи, то в результате будет построена дуга эллипса, а не сектор.

Если в процессе перетаскивания узла эллипса удерживать нажатой клавишу CTRL, то центральный угол дуги или сектора будет меняться не плавно, а скачками по 15° . Это бывает удобно при построении секторов и дуг заранее заданной величины.

Многоугольники и звезды

К классу объектов «*Многоугольник*» в CorelDRAW относятся далеко не все многоугольники геометрические, а только правильные: выпуклые и звездчатые (которые чаще называют просто звездами). В выпуклых многоугольниках стороны ограничиваются этими точками, в звездчатых они продолжаются

до пересечения с продолжениями других сторон того же многоугольника. При использовании вместо эллипса правильной окружности получаются многоугольники правильные и в строгом геометрическом смысле.

Так же как прямоугольники и эллипсы, многоугольники могут быть модифицированы, изменяясь порой до неузнаваемости, но оставаясь при этом объектами того же класса. Примеры многоугольников CorelDRAW приведены на рисунке (рис. 7).

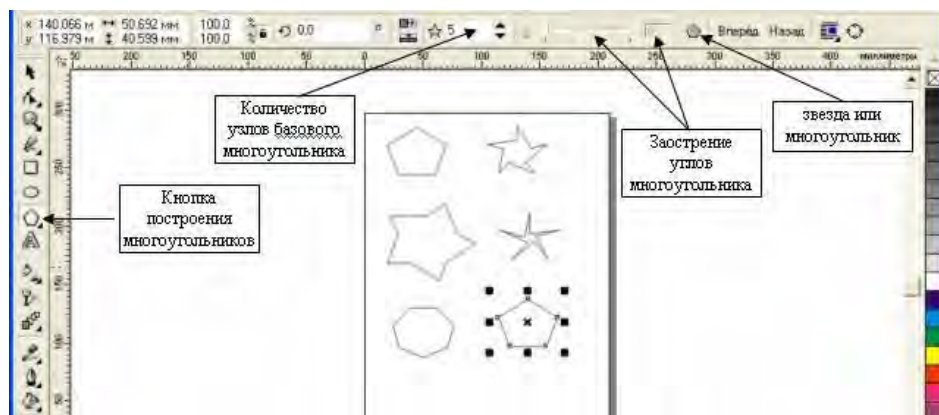


Рисунок 7 – Объекты, принадлежащие к классу «Многоугольники»

Для построения многоугольников, так же как для примитивов ранее рассмотренных классов, в CorelDRAW предусмотрен специальный инструмент. В версии 9 его кнопка располагается на панели инструмента «Многоугольник» вместе с кнопками еще двух инструментов (рис. 7).

Рисунок на кнопке панели инструментов, раскрывающей эту панель, определяется тем, который из трех инструментов использовался последним. Поэтому кнопка с пиктограммой инструмента Polygon (Многоугольник) может отсутствовать на панели инструментов. Чтобы выбрать инструмент, достаточно раскрыть панель инструмента, какая бы пиктограмма из трех, приведенных на рисунке 7, ни была изображена на кнопке (для этого достаточно при щелчке мышью задержать кнопку в нажатом состоянии чуть дольше обычного), а уже затем щелкнуть нужную кнопку.

В отличие от уже известных приемов построения примитивов, при работе с многоугольниками в подавляющем большинстве случаев приходится работать с элементами панели атрибутов не после, а до построения примитива с помощью инструмента.

Большинство элементов управления стандартные. Их внешний вид и назначение те же, что для эллипсов и прямоугольников. Остальные элементы управления – специфические для объектов класса «Многоугольник».

- *Количество узлов базового многоугольника.* Значение этого счетчика определяет, сколько узлов будет равномерно размещено по границе эллипса, на базе которого строится многоугольник, задавая, таким образом, число сторон

многоугольника, которые попарно соединят эти точки. Максимальное значение этого счетчика равно 500, минимальное – 3.

- *Star/Polygon (Звезда/Многоугольник)*. Эта кнопка включает и выключает режим построения звездчатого многоугольника. Вид многоугольника, который будет построен, определяется видом пиктограммы, изображенной на кнопке. Режим построения звезды можно включить только для многоугольника с количеством сторон не менее 5.

- *Заострение углов многоугольника*. Этот комбинированный элемент управления (поле, совмещенное с ползунком) доступен только при работе со звездчатыми многоугольниками с числом сторон не менее 7. Чем больше значение этого параметра, тем острее лучи звезды. Геометрически оно означает количество узлов базового многоугольника, расположенных между парой узлов, соединенных его стороной.

ПРИМЕЧАНИЕ. Изменение значений элементов на панели управления приводит к установке новых параметров примитива «Многоугольник», задающихся по умолчанию, но диалоговое окно с предупреждением об этом не выводится.

После построения многоугольника кроме узлов базового многоугольника, расположенных в его вершинах, на нем отображаются дополнительные узлы, находящиеся в середине каждой из сторон многоугольника. Модификация формы многоугольника с помощью инструмента Polygon (Многоугольник) сводится к перетаскиванию этих узлов.

Построение и модификация многоугольников

Если выбрать инструмент «Многоугольник», щелкнув на панели инструментов соответствующую кнопку, и на панели атрибутов установить число узлов базового многоугольника равным, например, 10, то теперь по умолчанию будут строиться десятиугольники.

Можно построить многоугольник, перетащив по диагонали его габаритного прямоугольника указатель инструмента «Многоугольник». Рядом можно построить еще один многоугольник, но в ходе перетаскивания указателя инструмента удерживать нажатой клавишу CTRL. Второй многоугольник должен получиться равносторонним.

Следует обратить внимание на узлы построенного многоугольника. Если навести указатель инструмента «Многоугольник» на любой из узлов, расположенных в серединах сторон многоугольника, то при этом форма указателя должна измениться, что говорит о том, что временно активизировался инструмент «Форма». Удерживая нажатой клавишу CTRL, можно перетащить этот узел по радиусу примерно на половину расстояния до центра. Вместе с «захваченным» узлом будут перемещаться и все остальные дополнительные узлы, размещенные в серединах сторон многоугольника. В результате получится фигура, похожая на метательное оружие ниндзя сюрикен (рис. 8, в середине).

Нажатие клавиши CTRL при перетаскивании узлов многоугольника ограничивает свободу их перемещения движением по радиусам базового эллипса.

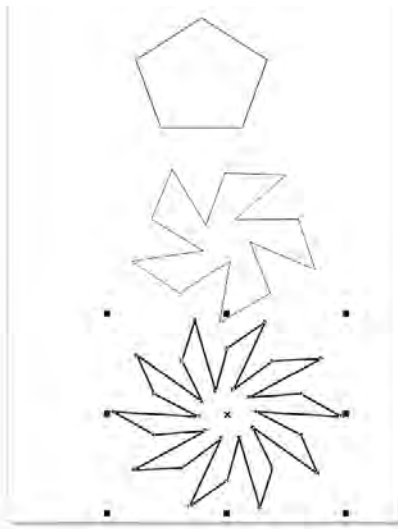


Рисунок 8 – Исходный многоугольник и его модификации, полученные перетаскиванием узлов инструментом «Многоугольник»

При наведении указателя инструмента на основной узел, расположенный в одной из вершин многоугольника, и перетаскивании его, но уже не по радиусу, а по часовой стрелке вокруг центра, то в результате лучи сюрикена заострятся еще больше и фигура утратит осевую симметрию, сохранив симметрию центральную. На рисунке 8 (справа) видны указатель инструмента «Форма» и узлы многоугольника в процессе перетаскивания.

Спирали

Несмотря на то, что сами по себе спирали достаточно редко используются как составные части изображений, их применение в качестве направляющих и траекторий позволяет добиваться очень интересных графических эффектов.

В CorelDRAW представлены два вида спиралей: симметричные (которые в математике называются архимедовыми) и логарифмические. Для первых характерно то, что расстояние между двумя смежными витками спирали, измеренное вдоль радиуса, проведенного из ее центра, одинаково для всей спирали. В логарифмической спирали это расстояние равномерно увеличивается пропорционально некоторой константе – коэффициенту расширения спирали.

Коэффициент расширения спирали измеряется в процентах. Значение этого коэффициента, равное 33,3 % означает, что расстояние между последующей парой смежных витков на одну треть больше, чем в предшествующей паре витков.

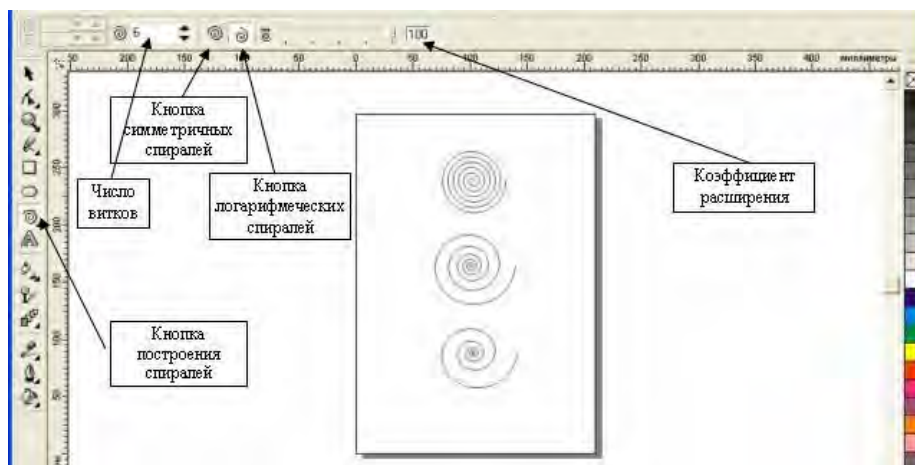


Рисунок 9 – Представлены три спирали

На предыдущем рисунке представлены шестивитковые спирали: сверху – симметричная, посередине и внизу – логарифмические, с коэффициентом расширения соответственно 50 % и 100 %

Строго говоря, спирали не являются примитивами CorelDRAW, и в CorelDRAW нет класса объектов «Спираль». Но для автоматизации построения спиралей в CorelDRAW предусмотрен специальный механизм. Из-за этого все значения управляющих параметров спирали должны быть заданы с помощью панели атрибутов до построения самой спирали. Изменения значений, содержащихся в соответствующих элементах управления панели атрибутов при выделенной спирали, не оказывают на нее никакого влияния. Спирали строятся с помощью инструмента «Спираль», кнопка которого расположена на панели инструмента «Многоугольник». Все, что говорилось выше о выборе инструмента «Многоугольник», относится и к выбору инструмента «Спираль». Внешний вид панели атрибутов после выбора этого инструмента представлен на рисунке 9.

Надпись в строке состояния «Кривая вкл. слой 1» говорит о том, что выделен объект класса «Кривая». Именно поэтому никакие дальнейшие модификации построенной спирали с помощью инструмента «Спираль» невозможны, а редактирование формы спирали выполняется приемами редактирования кривых инструментом «Форма».

Сетки

Сетки, так же как и спирали, не образуют отдельного класса объектов CorelDRAW. Строящиеся с помощью инструмента «Диаграммная сетка» фрагменты изображений представляют собой группы упорядоченных одинаковых прямоугольников. Строить такие фрагменты с помощью инструмента «Прямоугольник» чересчур утомительно, поэтому в CorelDRAW этот процесс автоматизирован введением инструмента «Диаграммная сетка». В новых версиях этот инструмент называется «Разлинованная бумага». **Внимание.** Не путайте.

Кнопка этого инструмента расположена на панели инструмента «Многоугольник». Все, что говорилось о выборе инструмента «Многоугольник», отно-

сится и к выбору инструмента «*Диаграммная сетка*». Внешний вид панели атрибутов после выбора этого инструмента представлен на рисунке 10 – он практически тот же, что для инструмента *Spiral* (Спираль), но теперь в панели доступны другие элементы управления.

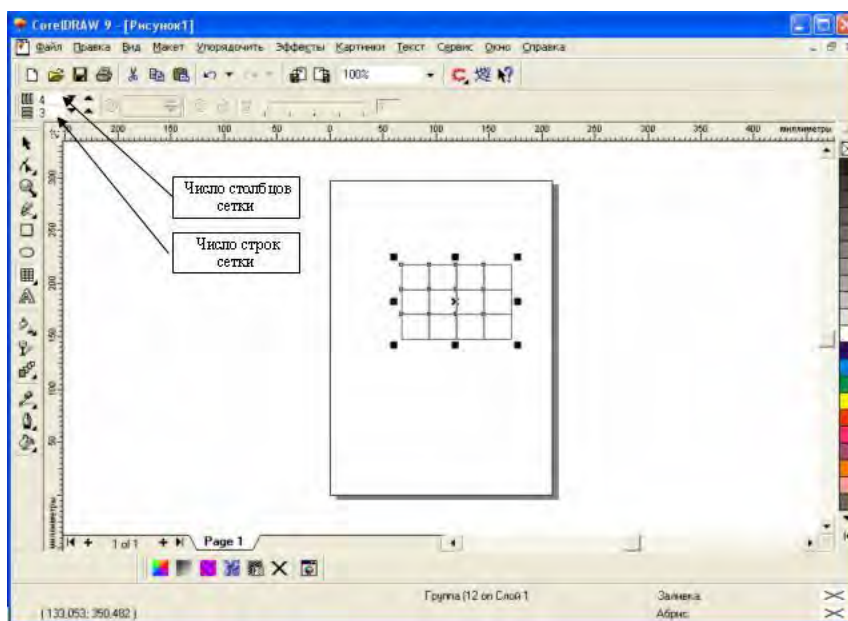


Рисунок 10 – Панель атрибутов после выбора инструмента «*Диаграммная сетка*» и построенная им сетка

Сетка строится в следующей последовательности: в панели инструментов выбирается инструмент «*Диаграммная сетка*», далее на панели атрибутов задаются количества строк и столбцов будущей сетки, а затем указатель инструмента перетаскивается по диагонали прямоугольной области, которую должна занять сетка. Сетка всегда строится со столбцами равной ширины и строками одинаковой высоты.

Порядок выполнения работы:

1. Загрузить редактор CorelDRAW.
2. Изучить назначение кнопок палитры инструментов и их особенности.
3. Изучить назначение кнопок панели атрибутов, экранной палитры цветов.
4. Объяснить сведения, выводимые в строке состояния.
5. Получить изображения четырех типов прямоугольников. Выполнить для этого соответствующие операции.
6. Получить изображения прямоугольников с помощью клавиш-модификаторов.
7. Получить закругление одного и нескольких углов прямоугольника.
8. Построить изображение эллипса.

9. Выполнить построение многоугольников различных типов и их модификаций.

10. Построить симметричные и логарифмические спирали с различным количеством витков.

11. Вставьте в документ CorelDRAW еще одну страницу и постройте на ней спирали, приведенные на рисунке 9.

12. Постройте сетку.

Примечание: при построении сетки не менять принятых по умолчанию значений управляющих параметров, и обратите внимание на сообщение в строке состояния: (Группа из 12 объектов на слое 1). Построенная сетка утратила связь с инструментом *Graph Paper* (Диаграммная сетка), и воспользоваться им для ее модификации не удастся.

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 (рис. 11). Сетку для самой таблицы постройте с помощью инструмента *Graph Paper* (Диаграммная сетка) во всю ширину страницы, оставив некоторое место наверху под заголовки.*

14. По окончании работы сохраните документ CorelDRAW.

15. Файл отчета по лабораторной работе должен храниться в личной папке студента на сетевом диске и предъявляться на проверку преподавателю в электронном виде.

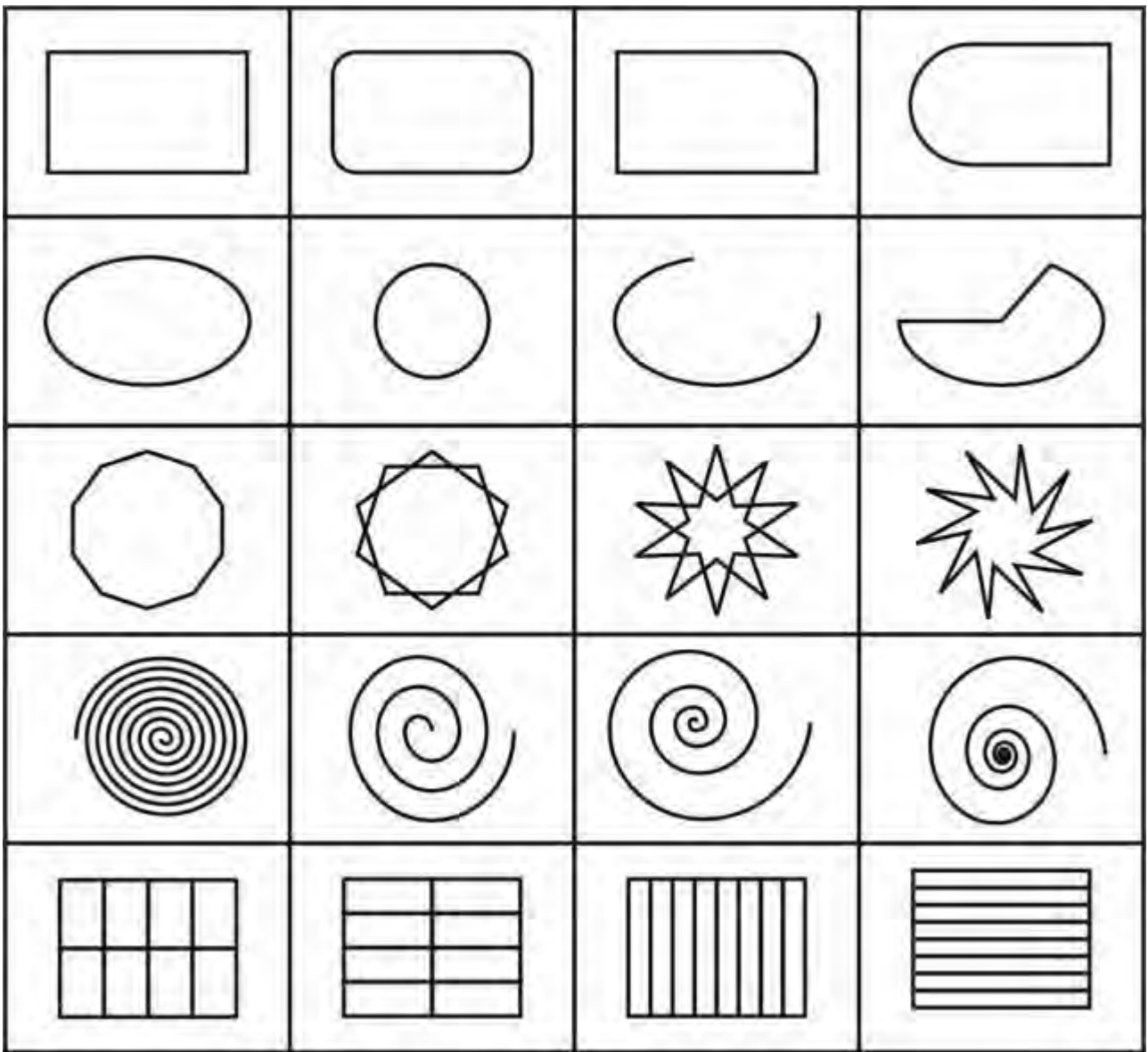


Рисунок 11 – Плакат с образцами

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. РАБОТА С ВЕКТОРНЫМ ТЕКСТОМ

В CorelDRAW два вида текста – простой и фигурный. **Простой текст** может быть довольно большой и он ограничен рамкой текста. Для создания простого текста нажмите на F8, выделите мышью на странице рисования прямоугольную область и введите текст. Текст будет окружен пунктирной рамкой – это и есть простой текст.

ый-1]

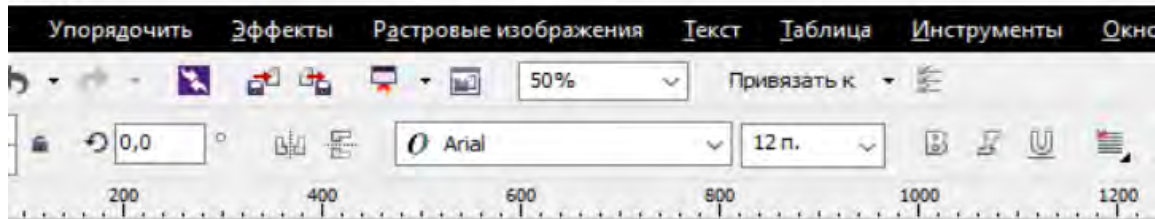


Рисунок 12 – Пример простого текста

Фигурный текст обычно небольшой и к нему можно применять различные эффекты. Для создания фигурного текста нажмите на F8, щелкните мышью на странице рисования и введите текст. Текст будет окружен маркерами – это и есть фигурный текст.

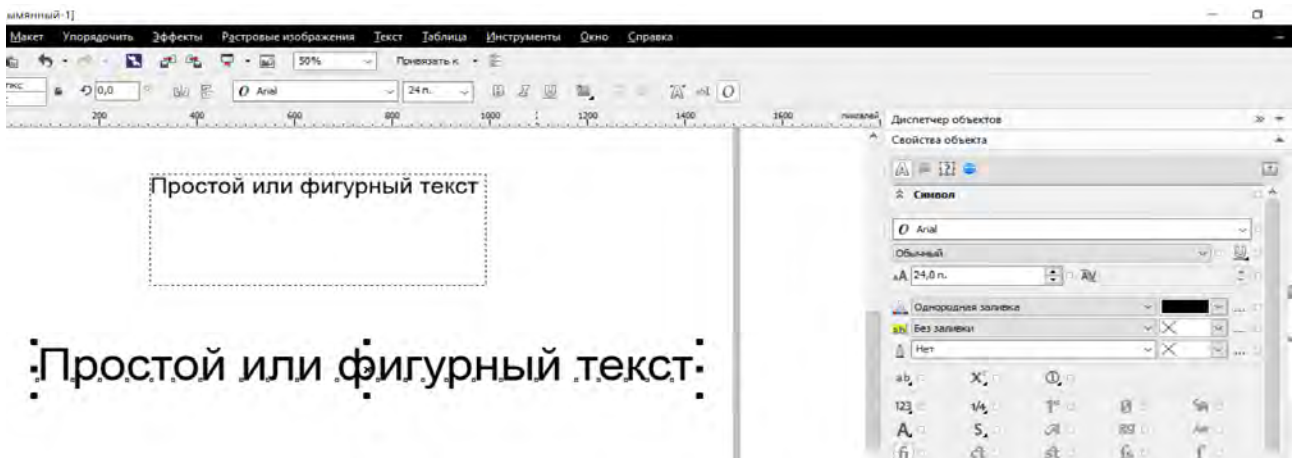


Рисунок 13 – Пример фигурного текста

Если вы щелкните инструментом **Pick (Стрелка – Выбор)** на фигурный текст, то появится возможность его вращения.

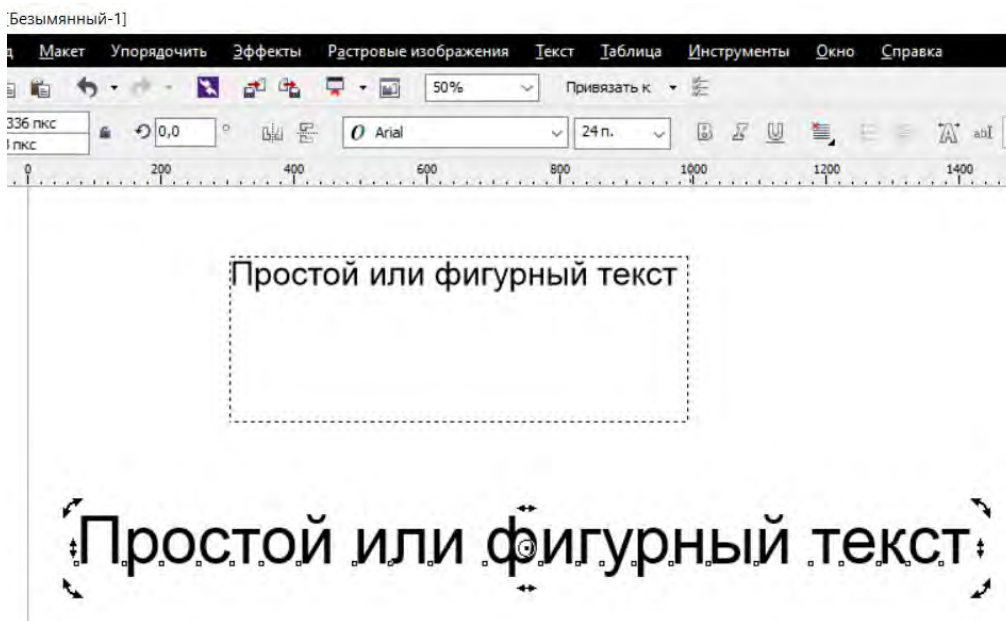


Рисунок 14 – Текст готов для его вращения

Такой же эффект будет и при действии над рамкой простого текста. При буксировке мышкой углового маркера по диагонали текст может даже перевернуться.

Текст можно не только вводить вручную, но и добавлять в CorelDRAW из других программных приложений. При этом, если вы создадите рамку текста и будете в нее вставлять текст, то текст будет простой. Если вы будете вставлять текст из какого-либо приложения по месту курсора без рамки, то вставляемый текст автоматически станет фигурным. Это обязательно надо учитывать для дальнейшей работы с текстом. Для вставки текста из текстового файла (например, «Блокнота» или MS Word) выполните команду **File(Файл) – Import(Импорт)** и укажите путь к текстовому файлу. Если такой текст содержит шрифты, не установленные в CorelDRAW, то вам предложат сделать их замену. При импорте текста из файла текст будет простым. Атрибуты текста можно настраивать на «Панели свойств инструмента» **Text (Текст)**.

Связанные рамки простого текста

При ввязывании рамок текст будет автоматически перетекать из одной рамки в другую. Создайте рамку с текстом так, чтобы текст не помещался в рамку, и было ее переполнение.

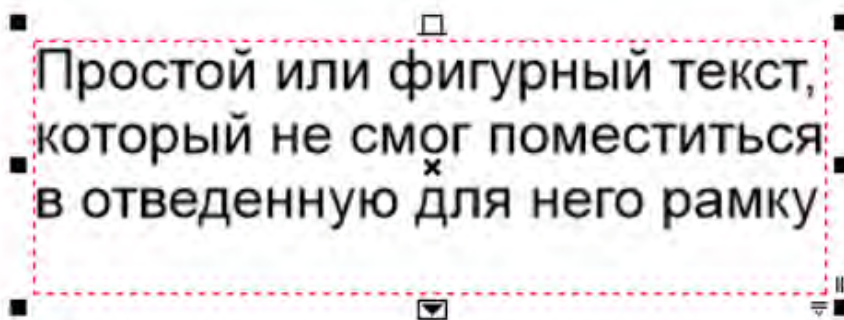


Рисунок 15 – Стрелка внизу говорит о том, что весь текст в рамку не поместился

Создайте на той же странице вторую рамку, но пустую. Выберите инструмент выбора **Pick (Стрелка – Выбор)** и щелкните мышью на прямоугольнике, расположенном внизу первой рамки. Указатель мыши примет вид документа со стрелкой. Теперь щелкните мышью на второй рамке – она заполнится текстом.

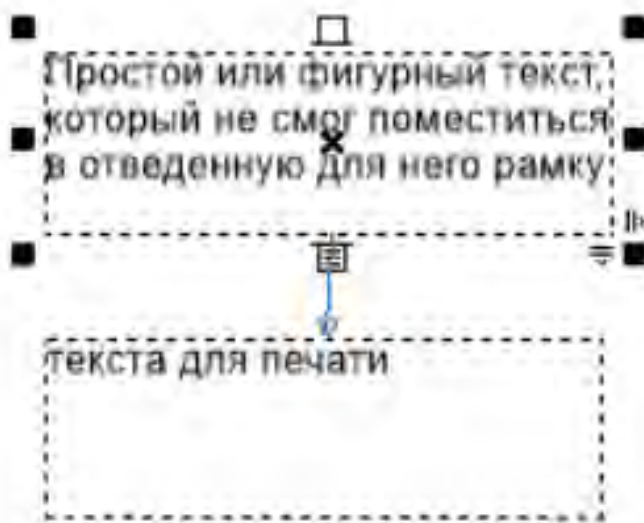


Рисунок 16 – Пример связанных рамок простого текста

Иначе говоря, появится автоматическая связь рамок и текст, который не поместился в первой рамке – появится во второй. Таким же способом можно связать несколько рамок, а так же рамки, расположенные на разных страницах. Выравнивание и обтекание текста производится в CorelDRAW теми же способами, как и в текстовых редакторах.

Расположение текста вдоль пути

Фигурный текст можно разместить вдоль траектории. Для примера создадим линию с инструмента **Ellipse (Овал)**. Выделим эллипс с помощью инструмента выбора **Pick (Стрелка)**. Выполните команду **Text(Текст)-Fit Text To Path(Расположить текст вдоль пути)** и введите текст – «Учимся располагать текст вдоль пути»

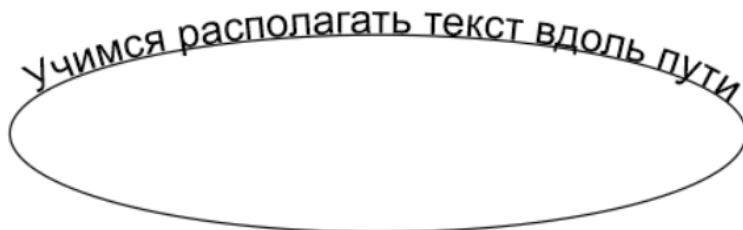


Рисунок 17 – Пример расположения текста вдоль пути

Обратите внимание, что при этом наверняка придется попутно настраивать «**Параметры**» введенного вдоль пути текста справа на «**Панели свойств**». Дальше расположение самого текста и его пути будет зависеть от настроек, которые вы зададите.

Замечание 1. Текст вдоль пути можно располагать, используя кривые любого вида, даже нарисованные не из примитивов.

Замечание 2. Путь, вдоль которого был расположен текст, впоследствии вообще можно удалить (потренируйтесь это сделать самостоятельно).

Для красивого оформления текста часто используют так называемую буквицу. Буквица – это красивая первая большая буква абзаца. Для создания буквицы можно написать простой текст (или использовать уже имеющийся) и нажать комбинацию клавиш **Ctrl+Shift+D** (можно также выбрать команду меню «**Текст → Буквица**»)

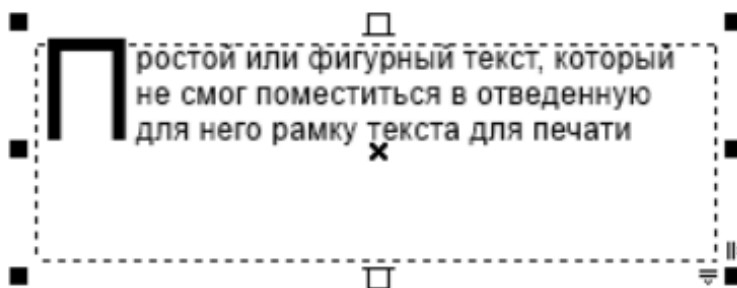


Рисунок 18 – Пример буквицы

Команда **Text(Текст) – Drop Cap(Буквица)** позволяет настраивать параметры буквицы.

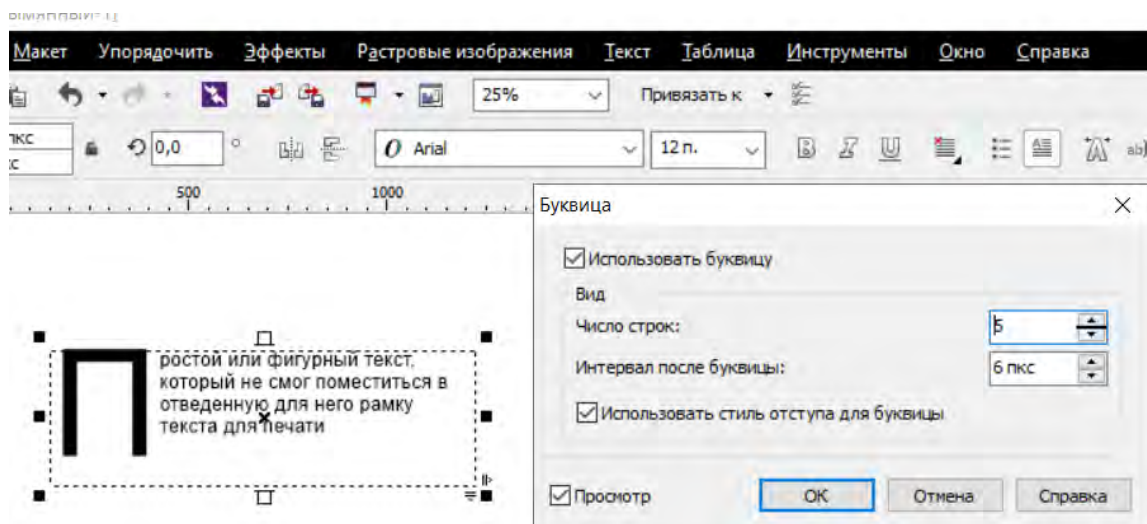


Рисунок 19 – Окно для настройки параметров буквицы

Параметром «**Число строк**» можно ввести количество строк, перекрываемых буквицей. Параметр «**Интервал после буквицы**» определяет интервал между буквицей и строчными буквами текста.

Порядок выполнения работы:

1. Загрузить редактор CorelDRAW.
2. Выполните аналогичные действия с текстом, которые рассматриваются в теоретической части.
3. Сделайте копию действий с простым, фигурным и т. п. текстом на разных листах файла.
4. Возьмите из приложения А тему соответствующую вашему варианту и придумайте название, девиз и т. п., соответствующему брендбуку.
5. Поэкспериментируйте с расположением текста из пункта 4 вдоль пути основных примитивов.
6. Нарисуйте произвольный путь и расположите соответствующий текст вдоль этого пути.
7. Поэкспериментируйте выполнение пункта 6 с разными вариантами пути.
8. По окончании работы сохраните документ CorelDRAW.
9. Файл отчета по лабораторной работе должен храниться в личной папке студента на сетевом диске и предъявляться на проверку преподавателю в электронном виде.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. РАБОТА С ВЕКТОРНЫМ ТЕКСТОМ (ГРАФИЧЕСКИЙ ТЕКСТ)

Чтобы текст превратился в графический объект необходимо воспользоваться командой «**Упорядочить → Преобразовать в кривую**», либо с помощью комбинации клавиш CTRL+Q. Наберем любое слово простым текстом (например, КОСМОС), преобразуем полученную надпись в кривые, после чего уберем заливку и установим абрис 2 мм. Полученный графический объект теперь можно преобразовывать практически всеми инструментами CorelDraw, добиваясь различных эффектов. Рассмотрим инструмент контейнер.

Командой **Файл-Импорт** импортируйте в программу растровое изображение, а командой **Arrange(Упорядочить)-Order(Порядок)** расположите слой текста поверх слоя картинки.

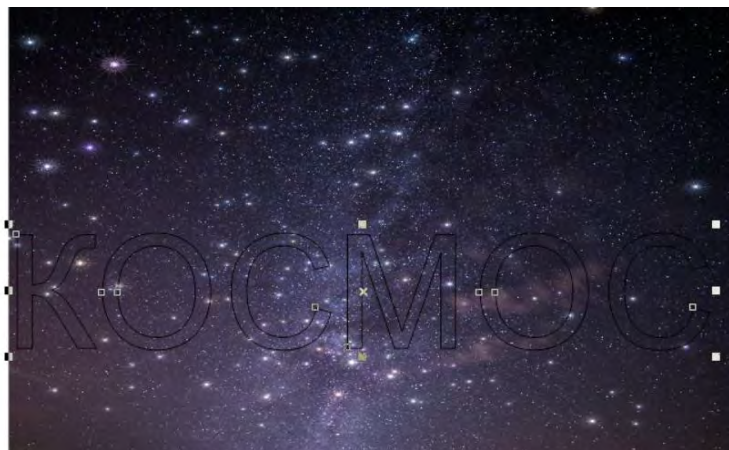


Рисунок 20 – Слой текста расположен выше слоя картинки

Выделите фотографию и командой **Эффекты → Контейнер → Поместить в контейнер** поместите растровое изображение в контейнер. Осталось щелкнуть курсором мыши по тексту, и текст будет залит фототекстурой.

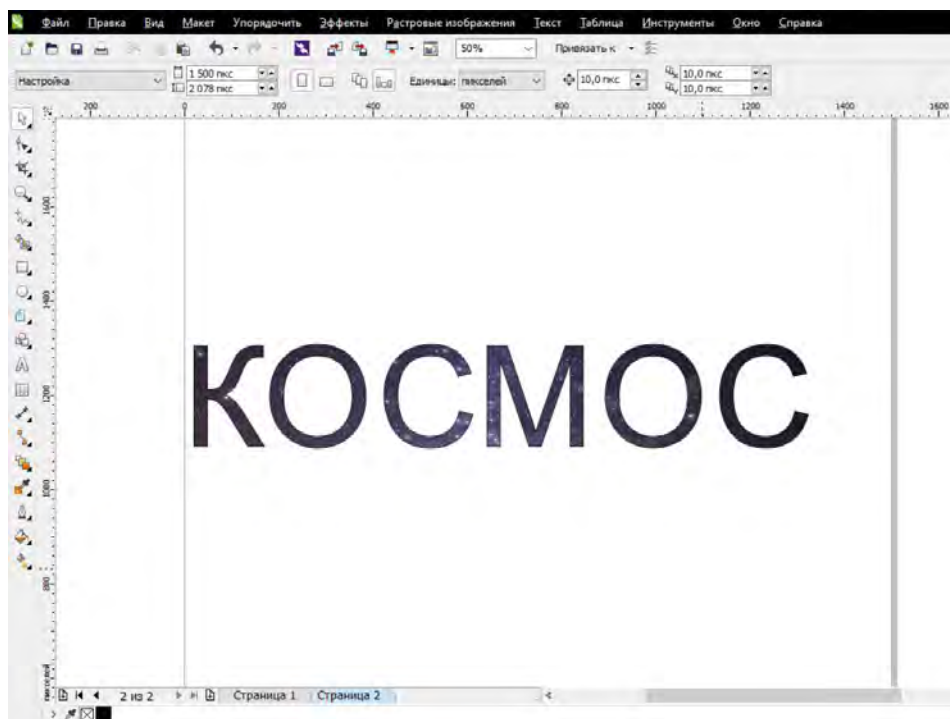


Рисунок 21 – Работа над примером завершена

Порядок выполнения работы:

1. Загрузить редактор CorelDRAW.
2. Создайте новый документ.
3. Сохраните его под своим именем (придумайте имя, соответствующее работе и вам, как автору).
4. Возьмите из приложения А тему соответствующую вашему варианту и придумайте название, девиз и т. п., соответствующему брендбуку.
5. Скачайте подходящий рисунок для выбранной темы брендбука.
6. Выполните действия, описанные в самой теоретической части с вашим рисунком и текстом.
7. Поэкспериментируйте выполнение пункта 6 с разными текстами и рисунками.
8. По окончании работы сохраните документ CorelDRAW.
9. Файл отчета по лабораторной работе должен храниться в личной папке студента на сетевом диске и предъявляться на проверку преподавателю в электронном виде.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

Чтобы настроить и выбрать палитры, сверху в строке «**Окно**» выберите пункт «**Цветовые палитры**», «**Палитры**». Отметьте «**Палитры цветовых стилей**». Далее нажмите под пунктом «**Библиотеки палитр**» нажмите на черную стрелку, чтобы открыть **Process**, который покажет вам все разделы палитр. Повторите тоже самое с разделом ниже **Spot**. В этом разделе содержится «**Палитра по умолчанию**». Это стандартная палитра программы.

Выберите палитру **TOYO COLOR FINDER**, нажав на галку. Изучите оттенки. Над ней так же ставим галку на **SpectraMaster® Colors**, чтобы добавить эту палитру. Она охватывает весь радужный спектр. Попробуйте выбрать вместо **TOYO COLOR FINDER** палитру **FOCOLTONE Colors**. Эта палитра охватывает множество разных оттенков и тональностей. Отметьте так же на **DIC Colors**. Добавилась яркая, радужная палитра. Ее можно прокрутить для просмотра. Выберите пункт **Roland**. Получилась палитра из 100 удивительных цветов! Снимите галки с **Roland**, **DIC Colors**, **FOCOLTONE Colors**, **TOYO COLOR FINDER**. Вернитесь к пункту **Spot**. В этом пункте выберите **PANTONE**, затем поставьте галку на **®FASHION+HOME color guide**. Взгляните на палитру. А теперь попробуйте вместо **®FASHION+HOME color guide** выбрать **®FASHION+HOME new paper new colors**. Попробуйте снять галку с предыдущего пункта и выйти из темы **PANTONE**. Перейдите обратно в **Spot**, выберите пункт **Roland Color System Library**. Теперь палитры расширились, и спектр стал больше. Попробуйте вместо **Roland Color System Library** выбрать **Roland Metallic Color System Library**.

Добавьте галку в пункт **Roland Versa Works**. Вы можете открыть несколько палитр сразу, подстроить их под себя. Снимите галку с предыдущего пункта и закройте раздел **Roland**. Перейдите к разделу **PANTONE**, отметьте **PANTONE+**. Палитры расширились.

Снимите галку с пункта **PANTONE+**, нажмите на черную стрелку, чтобы открыть дополнительные пункты с палитрами. В нем выберите **CMYK Coated**. Осмотрите палитру. Далее просматривая палитру, выбирайте по очереди следующие пункты: **CMYK Uncoated** и **COLOR BRIDGE ® Coated-V3**. Сравните эти палитры. Закройте окно «**Палитры**», чтобы перейти к настройкам.

Перейдите в «**Инструменты**», «**Параметры**», «**Настройка**». В открывшемся окне, в настройках слева, выберите последний пункт «**Цветовая палитра**». Вы увидите «**Параметры палитры**» и строку с окошком для цифр «**Максимальное число строк в закреплённом состоянии**». Вы можете проставить количество схем самостоятельно. Попробуйте поставить 1. Затем 2. Поставьте 5.

Таким образом вы сами решаете, сколько палитр у вас будет открыто на рабочем месте.

Попробуйте удалить 1 цветовую схему, нажав над ней на стрелку и перетаскив в центр поля, нажать на крестик.

Создание собственной кисти и шрифта

Импортируйте изображение, которой послужит основой мазков вашей кисти.



Рисунок 22 – Изображение – основа мазка кисти

Если изображение растровое, то сделайте его векторизацию, например, командой **«Быстрая трассировка»**. Далее выполните команду **«Эффекты → Художественное оформление»**. В появившемся докере нажмите на кнопку **«Сохранить»** и создайте новый мазок, установив переключатель **«Кисти»**

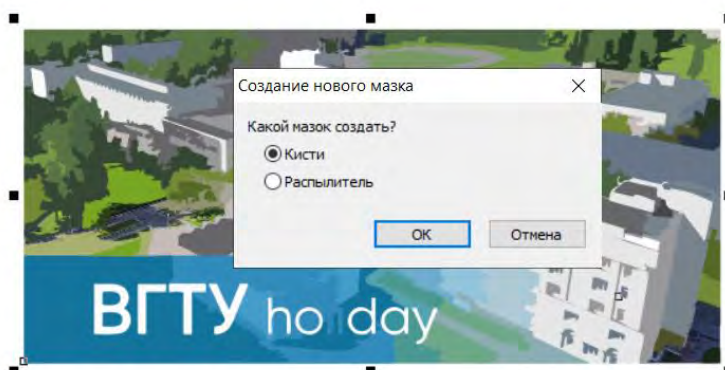


Рисунок 23 – Окно создания нового мазка кисти

Для использования сохраненной кисти выберите инструмент **«Художественное оформление»** и нарисуйте, например, знак бесконечности.



Рисунок 24 – Использование новой кисти на практике

Теперь можно написать любой текст, перевести его в кривые командой «Перевести в кривые». Осталось активировать снова инструмент «Художественное оформление» и задать подходящую толщину мазка соразмерную с размером вашего текста. Можно увидеть, что шрифт стал авторским в соответствии с созданным нами мазком кисти.

Текст с моим художественным оформлением

Рисунок 25 – Оригинальный текст написан

Порядок выполнения работы:

1. Загрузить редактор CorelDRAW.
2. Создайте новый документ.
3. Сохраните его под своим именем (придумайте имя, соответствующее работе и вам, как автору).
4. Возьмите из приложения А тему соответствующую вашему варианту и придумайте название, девиз и т. п., соответствующему брендбуку.
5. Скачайте подходящий рисунок для выбранной темы брендбука.
6. Выполните действия, описанные в самой теоретической части с вашим рисунком и текстом.
7. Поэкспериментируйте выполнение пункта 6 с разными текстами, рисунками и кистями.
8. По окончании работы сохраните документ CorelDRAW.
9. Файл отчета по лабораторной работе должен храниться в личной папке студента на сетевом диске и предъявляться на проверку преподавателю в электронном виде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах : учебное пособие / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов; под ред. В. В. Трофимова. – Москва : КНОРУС, 2016. – 264 с.
2. Евсеев, Д. А. WEB-дизайн в примерах и задачах : учебное пособие / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов ; под ред. В. В. Трофимова. – Москва : Кнорус, 2018. – 263 с.
3. Кирсанов, Д. Веб-дизайн. Книга Дмитрия Кирсанова / Д. Кирсанов. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2020. – 358 с.
4. Мак-Дональд, М. Создание Web-сайта. Недостающее руководство = Creating a Website the missing manual : [пер. с англ.] / М. Мак-Дональд. – 3-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015. – 612 с.
5. 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 : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 399 с.
6. Алексеев, А. П. Введение в Web-дизайн : учебное пособие / А. П. Алексеев. – Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2014. – 184 с.
7. Кравченя, Э. М. Компьютерная графика : учебное пособие / Э. М. Кравченя, Т. И. Абрагимович. – Минск : Новое знание, 2006. – 248 с.
8. Нильсен, Я. Web-дизайн : удобство использования Web-сайтов / Я. Нильсен, Х. Лоранжер ; пер. с англ. – Москва : Вильямс, 2007. – 368 с.
9. Нильсен, Я. Веб-дизайн / Я. Нильсен ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2007. – 512 с.
10. Сырых, Ю. А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0 / Ю. А. Сырых. – 2-е изд. – Москва : Вильямс, 2013. – 368 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень тем управляемой самостоятельной работы студентов

1. Разработка брендбука разработчика веб-сайтов.
2. Разработка брендбука службы доставки.
3. Разработка брендбука учебной специальности.
4. Разработка брендбука научно-исследовательской лаборатории.
5. Разработка брендбука клуба любителей домашних животных.
6. Разработка брендбука кофейни.
7. Разработка брендбука агроусадьбы.
8. Разработка брендбука туроператора.
9. Разработка брендбука полиграфического издательства.
10. Разработка брендбука агентства культурно-массовых мероприятий.
11. Разработка брендбука оператора сотовой связи.
12. Разработка брендбука веб-приложения.
13. Разработка брендбука социальной сети.
14. Разработка брендбука для IT-компании.
15. Разработка брендбука для электронной торговой площадки.

Учебное издание

ВЕБ-ГРАФИКА

**Методические указания
по выполнению лабораторных работ**

Составитель:
Завацкий Юрий Александрович

Редактор *Р.А. Никифорова*
Компьютерная верстка *Ю.А. Завацкий*

Подписано к печати 01.07.2024. Формат 60x90^{1/16}. Усл. печ. листов 2,4.
Уч.-изд. листов 2,6 Тираж 35 экз. Заказ № 162.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.