

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РФ»
ВОЛГОГРАДСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

О. А. Астафурова, А. С. Борисова, И. П. Михнев

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ГРАФИКА

Учебное пособие

Волгоград 2018

УДК 004.92(075.8)
ББК 32.972.131.2я73
А 91

Рецензенты:

кандидат физ.-мат. наук, доцент **Е.Г. Шведов**,
ФГБОУ ВО Волгоградский государственный технический университет;

кандидат эконом. наук, доцент **И.И. Кулагина**,
Волгоградский институт управления – филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС

Астафурова О.А., Борисова А.С., Михнев И.П.

А 91 **Демонстрационная графика:** учебное пособие / О.А. Астафурова, А.С. Борисова, И.П. Михнев; Волгоградский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы». – Волгоград: Изд-во Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, 2017. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM PC с процессором 486; ОЗУ 64 Мб; CD-ROM дисковод; Adobe Reader 6.0. – Загл. с экрана.

Пособие содержит основные сведения о возможностях современного программного обеспечения по созданию демонстрационной графики. В первую очередь пособие ориентировано на начинающих пользователей, однако содержит информацию, полезную и для опытных пользователей, что позволяет использовать пособие как справочник. В пособии подробно обсуждаются основные принципы создания векторных изображений, анимации, инфографики и презентаций. Изложенный материал незначительно зависит от версии редактора и пригодится при работе с другими версиями программ.

Для студентов и слушателей высших учебных заведений.

УДК 004.92(075.8)
ББК 32.972.131.2я73

ISBN 978-5-7786-0740-8

© Астафурова О.А., Борисова А.С., Михнев И.П. 2018
© Волгоградский институт управления –
филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Раздел 1. ГРАФИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ	6
Тема 1.1. Графический пакет CorelDRAW Graphics Suite	10
1.1.1. Создание графических элементов в CorelDRAW	11
1.1.2. Утилита захвата экранного изображения Corel Capture, входящего в пакет CorelDRAW Graphics Suite	41
Тема 1.2. Анимация в графическом редакторе Adobe FlashCS4 Professional	54
Раздел 2. ИНФОГРАФИКА	66
Тема 2.1. Инфографика как способ визуализации данных	66
Тема 2.2. Основные ошибки при создании инфографики	68
Тема 2.3. Использование инфографики в резюме	73
Раздел 3. СОЗДАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА-ПРЕЗЕНТАЦИЙ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT POWERPOINT ИСПОЛЬЗУЯ СВЯЗИ С ВНЕШНИМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫМИ ОБЪЕКТАМИ	113
Контрольные вопросы	122
Список литературы.....	123

Введение

Современное общество живет в период, характеризующийся увеличением информационных потоков. Качественное новое обслуживание информационных процессов человеческой деятельности связано с использованием современной электронно-вычислительной техники.

Учебное пособие включает в себя курс теории и практики, который можно предложить студентам в процессе прохождения предметов связанных с использованием графических пакетов, а также проведению факультативных занятий и курсов по темам пособия.

Цель данного пособия – познакомить студентов с наиболее распространенными программными продуктами, предназначенными для автоматизации создания графических элементов, а также изучить правила формирования технического задания на разработку дизайн-проектов, необходимого для успешного проведения переговоров с заказчиками.

Пособие ориентировано на использование наиболее распространенных программных пакетов: CorelDraw X4, Corel Capture, Flash CS4 Professional, Microsoft Power Point и облачного сервиса Piktochart.

Программа CorelDraw – векторный графический редактор, разработанный канадской корпорацией Corel. Используя этот полный графический пакет, можно работать над всевозможными проектами – от создания логотипа и Web-графики до многостраничных маркетинговых брошюр или привлекательных вывесок. Благодаря функции трассировки можно превращать растровые изображения в векторную графику.

Программа CorelCapture – утилита захвата экранного изображения, входит в пакет CorelDRAW Graphics Suite. Может быть использована для захвата с экрана большого количества изображений, для захвата нужной части

экрана (окно, меню, произвольная область), также возможно выполнение записи последовательности шагов или действий в видеоформате.

Программа Flash предназначена для работы с векторной графикой (векторной анимацией), а с выходом Flash 4 появилась возможность создания интерактивных приложений, также используется для интеграции видеороликов в Web-страницы.

Microsoft Power Point – используется для создания презентаций, состоящих из набора слайдов с текстовой, графической, аудио и видео информацией.

Облачный сервис Piktochart – удобный и простой конструктор инфографики. Позволяет хранить и редактировать инфографику в режиме онлайн.

Пособие разбито на три раздела: первый посвящен изучению основ работы в графических редакторах, включая редакторы по созданию анимационных роликов, второй – практическим аспектам создания инфографики, третий – представлению демонстрационных материалов для публичных выступлений. В каждой части пособия имеется как теоретический материал, так и практические задания.

Раздел 1

ГРАФИЧЕСКИЕ РЕДАКТОРЫ



Программы для работы с графикой различаются на два вида:

- приложения для работы с растровой графикой;
- приложения для работы с векторной графикой.

Растровая графика

Точечная графика (растровая, битовая) – мозаика из точек (пикселей), характеризующееся положением в битовой карте (таблице, матрице) и цветовыми характеристиками.

Достоинства растровой графики:

- Фотореалистичность. Возможность получения живописных эффектов.
- Простота и как следствие, техническая реализуемость автоматизации ввода графической информации.

Недостатки растровой графики:

- Плохо поддается масштабированию, так как имеет фиксированный размер (количество точек);
- До начала рисования требует введения конкретных значений разрешения (количества точек на единицу длины) и глубины цвета (количество цветовых бит на пиксель);
- Файлы имеют большой размер.

Растровое изображение характеризуется тремя основными признаками:

- размером – определяет количеством пикселей по ширине и высоте, например, 800×600.

- цветовой схемой – определяет каким образом описывается цвет каждого пикселя, например, RGB – (250,0,0) обозначает присутствие только красного цвета.

- глубиной пикселей – определяет количество градаций цвета пикселя. Например, 8, 16, 24, 32 бита.

Количество цветов, отображаемых на экране монитора, может быть вычислено по формуле:

$N=2^I$, где I – глубина цвета. Если глубина цвета 8, то количество цветов $2^8=256$. High Color – отображает $2^{16}=65536$ цветов.

Необходимый объем видеопамати для графического режима с разрешением 800×600 и глубиной цвета 24 бита можно вычислить следующим образом: $800 \times 600 = 480000$ – количество пикселей, $24 \text{ бита} \times 480000 = 11520000 \text{ бит} = 1,37 \text{ Мбайт}$.

К растровым графическим редакторам относятся: Adobe Photoshop, Corel Photo-Paint, Adobe Fireworks, Windows Paintbrush.

Векторная графика

Векторная графика (объектная) – совокупность сложных разнообразных геометрических объектов (прямоугольники, эллипсы, отрезки прямых, дуги...), которые хранятся в памяти компьютера в виде графических примитивов и описывающих их математических формул. Например, примитив окружность задается координатами центра (X, Y) и радиусом.

Достоинства векторной графики:

- Файлы имеют сравнительно небольшой объем.
- Изображения могут быть увеличены (уменьшены) без потери качества.

К недостаткам векторной графики можно отнести ограниченность в живописных средствах. В программах векторной графики создание фотореалистических изображений очень трудоемко. Кроме того, векторный принцип описа-

ния изображения не позволяет автоматизировать ввод графической информации (например, при сканировании получаются точечные изображения, а не изображения, состоящие из объектов векторной графики).

Векторные графические изображения являются оптимальным средством для хранения высокоточных графических объектов (графики, схемы,..)

К векторным графическим редакторам относятся: Adobe Illustrator, Corel Draw, встроенный редактор офисных программ.

Итак, точечная графика оперирует пикселями, векторная – математическими объектами. При редактировании векторной графики изменяется в первую очередь форма объекта, а цвет играет второстепенную роль. В растровой графике первичен цвет, а форма – производное от цвета. Точечные редакторы используются для создания фотореалистических изображений с тонкими цветовыми переходами: портрет, пейзаж, коллаж. Векторные служат для воспроизведения объектов с четкой границей: логотип, орнамент...

Форматы графических файлов

Форматы графических файлов определяют способ хранения информации в файле (растровый или векторный), а также форму хранения информации (используемый алгоритм сжатия). Сжатие применяется для растровых графических файлов, так как они обычно имеют большой объем. Сжатие отличается от архивации тем, что алгоритм сжатия включается в формат графического файла. Существуют различные алгоритмы сжатия для различных типов изображений.

Для сжатия рисунков, содержащих области однотонной закрашки (тип – аппликация) наиболее эффективно применение алгоритма сжатия, который заменяет последовательность повторяющихся величин (пикселей одинакового цвета) на две величины (пиксель и количество его повторений). Используется в графических форматах bmp, psx.

Другой алгоритм использует поиск повторяющихся в рисунке «узоров». Используется в графических форматах tiff, gif. Позволяет сжимать файлы в несколько раз.

Для сжатия отсканированных фотографий и иллюстраций используется алгоритм сжатия JPEG. Этот алгоритм использует тот факт, что человеческий глаз очень чувствителен к изменению яркости отдельных точек изображения, но гораздо хуже замечает изменение цвета. При глубине цвета 24 бита компьютер обеспечивает воспроизведение более 16 миллионов различных цветов, такое количество цветов человек не способен различить. Этот алгоритм позволяет сжимать файлы в десятки раз, но при этом надо помнить, что это может привести к необратимой потере информации.

Некоторые форматы графических файлов являются универсальными, так как могут быть обработаны большинством графических редакторов. Существуют также оригинальные форматы, которые распознаются только создающей программой.

Примеры форматов графических файлов:

BMP – универсальный формат растровых графических файлов. Используется в Windows. Поддерживается многими графическими редакторами в том числе Paint.

TIFF – формат растровых графических файлов. Включает в себя алгоритм сжатия без потери качества. Поддерживается многими графическими редакторами. Рекомендуется для использования при работе с издательскими системами.

GIF – растровый графический формат. Алгоритм сжатия без потери качества. Рекомендуется для хранения изображений, созданных программным путем (диаграммы, графики,..), рисунков (типа – аппликация) с ограниченным количеством цветов (до 256). Используется для размещения графических изображений на Web-страницах.

PNG – аналог формата GIF.

JPEG – растровый графический формат. Рекомендуется для отсканированных изображений. Используется для размещения графических изображений на Web-страницах.

WMF – универсальный формат векторных графических файлов. Рекомендуется для Windows-приложений. Используется для хранения коллекции графических изображений Microsoft Clip Gallery.

EPS – формат векторных графических файлов. Рекомендуется для печати и создания иллюстраций в настольных издательских системах.

CDR – оригинальный формат векторных графических файлов. Используется в программе Corel Draw.

PCD – оригинальный формат программы Photoshop.

Основной проблемой графики является большой объем файлов, для их уменьшения используют следующее:

1. уменьшают разрешение и/или физические размеры изображения;
2. уменьшают количество цветов;
3. используют формат файлов со сжатием;
4. используют архивацию. Форматы GIF и JPEG архивировать не имеет смысла, так как файлы сжимаются на несколько процентов.

Тема 1.1

Графический пакет CorelDRAW Graphics Suite

Графический пакет программных продуктов *CorelDRAW Graphics Suite* (CDGS) предназначен для работы с векторной графикой и является несомненным лидером среди аналогичных программ. Популярность CDGS объясняется большим набором средств создания и редактирования графических образов, удобным интерфейсом и высоким качеством получаемых изображений. Особенно удобен CDGS при создании иллюстраций, состоящих их множества ри-

сунков, фотографий и надписей. Расположить в нужных местах компоненты изображения с помощью CDGS чрезвычайно просто. В пакет программ CDGS кроме собственно редактора векторной графики *CorelDRAW* входит редактор растровой графики *Corel Photo-Paint (CPP)*. Интерфейс обеих программ очень похож, а по возможностям они дополняют друг друга [1]. Используя две эти программы, вы сможете выполнить практически любую, самую сложную, графическую работу. Программа *Corel R.A.V.E. (Real Animated Vector Effects)*, входящая в состав пакета CDGS, предназначена для создания анимации. В этой программе вы можете создавать мультфильмы на основе векторной графики. Программа *Corel R.A.V.E.* позволяет экспортировать результат в разнообразные популярные форматы, в том числе в формат *Macromedia Flash*.

1.1.1. Создание графических элементов в CorelDRAW

В основе принятой в *CorelDRAW* модели линий лежат два понятия: *узел* и *сегмент*. Узлом называется точка на плоскости изображения, фиксирующая положение одного из концов сегмента. Сегментом называется часть линии, соединяющая два смежных узла. Узлы и сегменты неразрывно связаны друг с другом: в замкнутой линии узлов столько же, сколько сегментов, в незамкнутой – на один узел больше. Под термином «линия» следует понимать объект, относящийся к классу кривых. Отрезки прямых линий представляют собой всего лишь частный случай объектов этого класса (кривая с бесконечно большим радиусом изгиба) и отдельно не рассматриваются. Узел полностью определяет характер предшествующего ему сегмента, поэтому для незамкнутой линии важно знать, который из двух ее крайних узлов является начальным, а для замкнутой – направление линии (по часовой стрелке или против нее). По характеру предшествующих сегментов выделяют три типа узлов: *начальный узел незамкнутой кривой*, а также *прямолинейный* и *криволинейный* узлы.

Для узлов, смежных хотя бы с одним криволинейным сегментом, имеется еще одна классификация типов: они подразделяются на *точки излома (cusp)* и *сглаженные узлы (smooth)*. Частным случаем сглаженного узла является *узел симметричный (symmetrical)*, но таким может быть только узел, расположенный между двумя криволинейными сегментами. Перед тем как разобраться с этой классификацией подробнее, необходимо ближе познакомиться с «устройством» узла линии. Со стороны примыкания к выделенному узлу криволинейного сегмента отображается так называемая *направляющая точка*. На экране она отображается в виде зачерненного квадратика, соединенного с узлом штриховой линией. Эта штриховая линия совпадает с касательной к криволинейному сегменту в точке его вхождения в узел. Чем дальше направляющая точка располагается от узла, тем медленнее криволинейный сегмент отклоняется от касательной по мере удаления от узла. При выделении узла, разделяющего два криволинейных сегмента, на экране отображаются четыре направляющих точки – с обоих концов каждого сегмента. Тип узла (он отображается в строке состояния) определяет возможное взаимное расположение его направляющих точек.

Узел называется *точкой излома* в том случае, когда касательные, проведенные в узле к двум прилегающим к нему сегментам, не лежат на одной прямой, образуя угол, отличный от развернутого.

Узел называется *сглаженным*, если касательные, проведенные к двум прилегающим к нему сегментам, лежат на одной прямой.

Симметричным называется сглаженный узел, направляющие точки которого равноудалены от него. В отличие от точек излома и сглаженных узлов симметричные узлы используются достаточно редко.

Крайним узлом называется узел линии, смежный только с одним ее сегментом. Выше уже отмечалось, что узел линии, не имеющий предшествующего сегмента, называется *начальным*. Линия, имеющая начальный узел, называется *незамкнутой (open curve)*. Линия, в которой крайние узлы отсутствуют, называется *замкнутой (closed curve)*.

В замкнутой линии роль начального и конечного узла выполняет один и тот же узел, поэтому у него есть и предшествующий, и последующий сегменты. Таким образом, в замкнутой линии начальный узел отсутствует, хотя на экране при выборе узлов инструментом *Shape (Форма)* тот узел, в котором произошло замыкание линии при построении, обозначен увеличенным квадратом, так же как начальный узел. Следует сказать несколько слов о *соединенных линиях*. Это объекты, состоящие из нескольких *ветвей (subpath)*, каждая из которых представляет собой замкнутую или незамкнутую линию. Соединенные объекты возникают, в частности, при выполнении операции соединения объектов командой *Combine (Соединить)* и при преобразовании в кривые других объектов (например, текстов). Главным отличительным признаком соединенного объекта является наличие нескольких узлов, отмеченных увеличенными квадратиками, в одном объекте. Кроме того, сведения о наличии в выделенном объекте нескольких ветвей выводятся в строке состояния после количества узлов при выделении линии инструментом *Shape (Форма)*. Соединенные линии можно разъединить, преобразовав их в совокупность линий, каждая из которых состоит всего из одной ветви – замкнутой или разомкнутой.

Инструменты, позволяющие строить линии различных типов, сведены в *CorelDRAW* в одну раскрывающуюся панель инструмента *Curve (Кривая)*. В соответствии с общим стилем пользовательского интерфейса *CorelDRAW* на кнопке инструмента *Curve (Кривая)* отображается значок последнего из использованных инструментов, кнопки которых присутствуют на его панели, и щелчок на этой кнопке снова активизирует тот же инструмент. Так же как при выборе инструмента для построения графического примитива, для получения доступа к кнопкам других инструментов достаточно при щелчке мышью на кнопке инструмента *Curve (Кривая)* задержать кнопку мыши в нажатом состоянии.



Работая с инструментом *Bezier* (*Безье*), пользователь не пытается воспроизвести мышью строящуюся кривую линию. Вместо этого он задает положение узлов будущей кривой и получает возможность уже в процессе построения воздействовать на направляющие точки в каждом из них. Приемы работы этим инструментом сложнее и требуют для освоения некоторой тренировки, зато и результаты получаются намного лучше, чем при работе инструментом *Freehand* (*Произвольная кривая*). Построение кривой инструментом *Bezier* (*Безье*) представляет собой последовательность циклов работы с каждым из узлов кривой. Цикл начинается с установки указателя инструмента в точку расположения будущего узла [2]. Затем нажимается кнопка мыши, и, удерживая ее, пользователь уточняет положение направляющих точек, перетаскивая одну из них (вначале из узла, а потом – вокруг него) мышью. По умолчанию создаются симметричные узлы. В момент отпускания кнопки мыши фиксируются тип узла и положение направляющих точек, после чего начинается цикл определения следующего узла. Для выхода из цикла следует нажать клавишу *Пробел*.

В процессе создания точки излома следует удерживать нажатой клавишу *C* (начальный символ английского термина для обозначения этого типа узлов – *cusp*). После нажатия клавиши-модификатора направляющие точки начинают вести себя в соответствии с выбранным типом узла, и дальнейшее перетаскивание мышью будет влиять только на одну из них. Для создания сглаженного узла используется клавиша-модификатор *S* (*smooth*).

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

ПО ТЕМЕ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР CORELDRAW

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 1

Примитивы и их редактирование

Прямоугольник

1. Постройте прямоугольник. Выберите инструмент **Прямоугольник**, нажав на соответствующей кнопке панели графики.

Совет: В процессе рисования на панели атрибутов выводятся точные значения ширины и высоты, и Вы можете легко контролировать размеры прямоугольника прямо в процессе рисования. Также на этой панели выводятся координаты центра прямоугольника.

Если при рисовании прямоугольника удерживать CTRL, то получится квадрат. При удержании клавиши SHIFT прямоугольник строится из центра, а не от угла. При удержании обеих клавиш сразу, будет рисоваться квадрат из центра. В центре прямоугольника, находится значок ×, позволяющий перетащить объект в любое место.

2. Воспользуйтесь базовым цветом стандартной палитры, расположенным по правому краю окна CorelDRAW. Палитру можно прокручивать. Измените заливку: выделите прямоугольник, и щелкните левой кнопкой мыши по нужному цвету. Измените окаймляющую линию: выделите прямоугольник, и щелкните правой кнопкой мыши по нужному цвету.

Совет: Запомните, что клавиша CTRL в CorelDRAW является универсальным выравнивателем. Она помогает строить горизонтальные и вертикальные линии, строить точные окружности, квадраты и др. Заметьте также, что помимо 8 больших черных квадратиков в каждом углу прямоугольника видны маленькие точки. Это узлы – одно из ключевых понятий Corel DRAW!

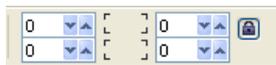
Прямоугольник со скругленными углами

Специального инструмента для этой цели не существует. Но нарисовать такой прямоугольник можно, причем даже несколькими способами.

1. Нарисуйте обычный прямоугольник нужных размеров.

2. Не снимая с него выделения (выделив его, если он не выделен), в пане-

ли атрибутов найдите такие окошки:



3. Эти окошки – процент закругления по отношению к самой короткой стороне прямоугольника. Измените значение в них.

Совет: Существуют и другие способы изменения скругления углов – например, это можно сделать мышкой при выбранном инструменте **Форма (F10)**. Просто наведите курсор на узел и, нажав левую кнопку мыши и удерживая ее, переместите мышь в сторону от угла.

4. Измените заливку, нарисованных прямоугольников. Выделить несколько объектов можно, растянув рамочку, при выбранном инструменте **Указатель**, или нажав клавишу SHIFT, и, удерживая ее, щелкая по нужным объектам.

Изменение размеров уже нарисованного прямоугольника, поворот его на нужный угол

1. Выберите пункт меню **Окно – Окна настройки – Преобразование**. Откроется окно, в котором будет пять кнопок-закладок: **Положение, Поворот, Масштаб и отражение, Размер, Наклонить**.

2. Можно все сделать мышкой. Используйте угловые маркеры для пропорционального изменения размера, а маркеры, расположенные посреди каждой стороны – для непропорционального растягивания по горизонтали и вертикали.

Эллипсы

Выберите инструмент **Эллипс (F7)**. Методика рисования эллипса не отличается от методики рисования прямоугольника. Клавиши-модификаторы (CTRL, SHIFT) выполняют те же функции.

Дуга или сектор

Панель атрибутов инструмента Эллипс: . Первая, нажатая на панели кнопка, означает, что мы будем рисовать эллипс. Достаточно нажать вторую или третью кнопку, чтобы начать рисовать сектор или дугу. Последние два окошка позволяют указать начальный и конечный угол дуги или сектора. Для вступления вновь введенных значений необходимо нажать клавишу Enter.

Инструмент Свободная форма (F5)

Выберите этот инструмент из панели графики, нажмите левую кнопку и, не отпуская ее, подвигайте мышь. Вы увидите, как курсор мыши оставляет след – тонкую линию. Во время рисования вдоль линии расставляются узлы. Чем более гладкая линия, тем меньше узлов, и наоборот. Вам следует стремиться к тому, чтобы кривая содержала как можно меньше узлов. Для того, чтобы сгладить кривую автоматически, то есть при рисовании, можно воспользоваться ползунком **Сглаживание свободной формы** . Чем больше значение, тем больше будет сглаживание.

Совет: Для того, чтобы нарисовать строго горизонтальную или строго вертикальную линию, следует после первого щелчка нажать CTRL и, удерживая ее, выполнить второй щелчок.

Инструмент Безье

1. Выберите инструмент **Безье**. Для этого кликните мышкой по черному треугольнику в правом нижнем уголке кнопки Инструмент **Свободная форма (F5)** и из появившегося меню выберите **Безье**.

2. Щелкните в центре страницы. При этом будет создан узел.

3. Щелкните еще раз и прежде чем отпустить кнопку мыши, перетащите курсор (при этом форма кривой будет изменяться). Пунктирная линия обозна-

чит положение направляющих точек узла. Продолжить рисование кривой можно из любой направляющей точки. Поэкспериментируйте.

4. Нарисуйте график функции $y = \sin(x)$.

Инструмент Художественное оформление

Выберите данный инструмент из панели графики и посмотрите на панель

атрибутов: 

Первые пять кнопок позволяют выбрать тип пера (Заготовка, Кисть, Распылитель, Каллиграфическое перо, Перо с нажимом). При выборе типа пера меняется и остальная часть панели атрибутов.

Выберите десятую заготовку из выпадающего списка, установите ширину 20 мм, нарисуйте штрих, показанный на рисунке слева. Примените заливку, границы сделайте прозрачными (прозрачный цвет расположен на самом верху стандартной палитры цветов и обозначается как белый квадрат с перекрестием). С помощью клавиш **Ctrl** и **D** добавьте 4 штриха, поворачивая каждый следующий на угол 45 градусов (второе изображение на рисунке). Выберите инструмент **Форма (F10)** и измените форму штриха, добавляя (двойной щелчок мыши) и передвигая узлы (синие прямоугольники на третьем изображении). Примените заливку и нарисуйте середину цветка с помощью инструмента **Эллипс** – границы сделайте прозрачными (прозрачный цвет расположен на самом верху стандартной палитры цветов и обозначается как белый квадрат с перекрестием).



Кисть.

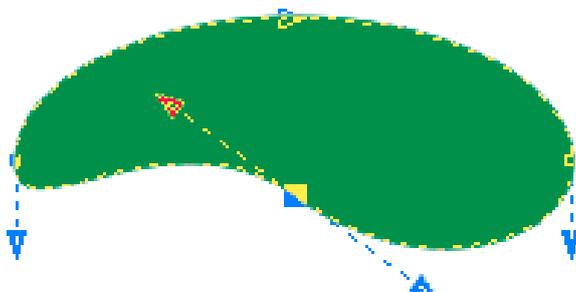
Этот режим похож на предыдущий, с той лишь разницей, что Вы можете взять любое, созданное Вами изображение, и рисовать им как кистью.

1. Возьмите инструмент эллипс, и нарисуйте круг.

2. На панели атрибутов нажмите самую правую кнопку **Преобразовать в кривую**.

3. Выберите инструмент **Форма**, щелкните на узле и, не отпуская кнопки, перетащите узел по вертикали вверх, с помощью стрелок выполните наклон направляющей как показано на рисунке. В итоге у Вас должен получиться объект, представленный на рисунке.

4. Залейте ее любым цветом и сделайте линию контура прозрачной



5. Выделите этот объект, выберите режим Кисть, и щелкните на кнопке **Сохранить мазок художественного оформления** с изображением дискеты, которая расположена правее набора кистей. В появившемся окне введите имя файла, например boom.ctx. Напишите свое имя с помощью нового штриха, выбрав его из выпадающего списка.

Распылитель.

1. Выберите в выпадающем списке изображение травы. Нарисуйте немного травы, проводя мышью горизонтально при нажатой левой клавише. Заметьте, что трава на заднем плане меньше, чем на переднем. Эффект перспективы достигается следующим образом: нарисуйте несколько рядов травы (одного размера), а затем уменьшайте размер дальних рядов.



2. Аналогично нарисуйте цветы, облака, стаю птиц, с помощью инструмента **Эллипс** добавьте солнце.

Создание своего набора для распыления

1. Нарисуем три камня. Для этого создайте на одной странице три эллипса с различными заливками (для заливки используйте инструмент Заливка – Заливка текстурой) и с помощью инструмента форма придайте им форму камней.

2. Выберите Распылитель.

3. В списке готовых наборов изображений выберите команду Новый список аэрозолей.

4. Щелкните на объект, который нужно добавить (нарисованный эллипс).

5. Щелкните на кнопке Добавить в список аэрозолей (расположена на панели атрибутов), чтобы добавить объект в набор.

6. Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока не включите все необходимые объекты (три эллипса).

7. Щелкните на кнопке Save (Сохранить), чтобы сохранить набор в файл.

8. С помощью созданного набора добавьте в рисунок дорожку из камней.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

1. Создайте новый файл. Добавьте фоновое изображение (**Макет – Фон страницы** переключатель **Растр**, кнопка **Обзор**) из папки Photos\LandScape. Выберите в выпадающем списке распылитель с изображениями подходящими к фоновому. Добавьте их к рисунку.

2. Создайте свои объекты для распыления. Добавьте их к рисунку. Сохраните файл.

Каллиграфическое перо – используется для рисования линий, ширина которых меняется в зависимости от направления рисования.

Перо с нажимом – режим, требующий наличия графического планшета. Он позволяет рисовать линии, толщина которых меняется в зависимости от нажима.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 2

Создание и редактирование текста

Создание и редактирование текста – Инструмент **Текст (F8)**.

Фигурный текст.

Фигурный (ArtisticText) текст используется тогда, когда требуется создать короткую надпись с применением специальных эффектов. Блок фигурного текста не может содержать более 32000 символов.

1. Выберите инструмент **Текст**, щелкните левой кнопкой мыши в любом месте документа и введите текст «Пример». Используя панель атрибутов, измените размер текста.

Замечание: Если, выбрав инструмент **Текст**, растянуть рамочку для его размещения, и только затем начать набирать, текст получится не фигурный, а обычный. Его можно преобразовать в фигурный текст. Для этого щелкните по нему правой клавишей и выберите меню «Преобразование в фигурный текст».

Замечание: Если ни один текстовый объект не выделен все изменения атрибутов будут фиксироваться как значения по умолчанию (то есть такие атрибуты будут применяться по умолчанию к любому вводимому тексту).

3. Нажав вместе клавиши CTRL и D, создайте дубликат. Для первого текста выберите цвет заливки и контура желтый, для второго – фиолетовый.

4. Выберите инструмент **Интерактивный переход**. Щелкните на одном из текстов, и, не отпуская клавиши мышки, переместите указатель на другой текст. Сравните с рисунком.

Пример

Размещение текста вдоль заданной траектории

1. Создайте текст и кривую.

2. Выделите текст. Выберите пункт меню **Текст – Текст вдоль пути**. Курсор мышки изменится на стрелку с буквой А. Укажите стрелкой на кривую и щелкните левой кнопкой мышки. Текст должен расположиться вдоль кривой.



3. Сделайте кривую прозрачной.

4. Измените интервал между символами: возьмите инструмент **Форма (F10)**, выделите текст, щелкните на горизонтальной стрелке и перетащите ее вправо или влево. Если при этом удерживать SHIFT, то будут увеличены интервалы только между словами.

5. Измените траекторию: выберите инструмент **Форма (F10)** и выделите траекторию, появятся узлы, которые можно перетаскивать. Перетащите узел

или несколько узлов сразу (выделив их рамкой или комбинацией SHIFT+щелчок мыши).

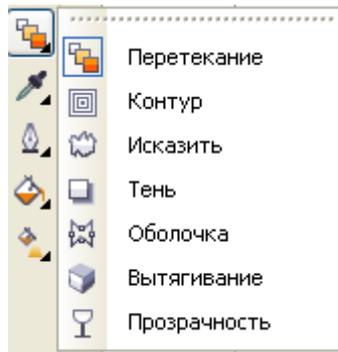
Зеркальное отражение

1. Создайте фигурный текст.
2. Подключите встраиваемое окно **Преобразование** (меню **Окно – Окна настройки – Преобразования – Масштаб**).
3. Выберите вкладку **Масштаб и отражение** и нажмите кнопку со стрелкой вверх (вертикальное), установите маркер в нижний центральный квадратик (отображение произойдет относительно этого маркера). Нажмите кнопку **Применить к дубликату**.
5. Во вкладке **Наклонить** поставьте галочку использовать точку привязки, а затем отметьте левый нижний угол. Установите наклон по горизонтали 15 градусов. Нажмите кнопку **Применить**.
6. Измените цвет контура и заливки текста.
7. Для дубликата сделайте неравномерную заливку. (**Заливка – Фонтанная заливка**. В окне градиентной заливки выберите: **Тип-линейные; Угол-270; Цветовой переход Из-цвет заливки основного текста В-белый.**)

Полупрозрачные буквы

Эффект создается при помощи инструмента **Интерактивная прозрачность**.

1. Создайте фигурный текст.
2. Активизируйте инструмент **Прозрачность** (расположен в выпадающем списке инструмента **Интерактивное перетекание**)



3. Щелкните в начале слова и протяните появляющуюся стрелку по направлению написания текста (если необходимо сделать прозрачной окончание слова) или в другом избранном направлении (для проведения вертикальных или горизонтальных линий используется клавиша **Ctrl**). Последние буквы станут полупрозрачными, и горизонтально строке появится пунктирная линия с черным (прозрачная сторона) и белым (непрозрачная) прямоугольниками на концах.



Объем

1. Создайте фигурный текст.

2. Для того чтобы создать объем, предварительно необходимо залить буквы выбранным цветом. Затем воспользуйтесь командой **Эффекты – Вытягивание**.

Первая вкладка – камера вытягивания.

1. Нажмите кнопку **Изменить**. В окне просмотра отображается выбранный вариант установок.

2. Не меняя установленных значений нажмите кнопку **Применить**.

Вторая вкладка – поворот вытягивания.

Для нового фигурного текста выполните поворот, вращайте мышью диск с нарисованной тройкой или задайте углы поворотов на дополнитель-

ной странице. На эту страницу можно попасть, нажав кнопку, расположенную внизу справа. Если фигура «ушла в бесконечность», уменьшите масштаб и нажмите на кнопку **Применить**. На экране появится точка схода, которую можно приблизить.

Вкладка третья – освещение вытягивания.

Источники света могут располагаться только в узлах решетки. Во избежание излишне темных теней и сверхконтрастной фигуры лучше не ставить высокую интенсивность освещения и отключить **Полный набор цветов**.

Четвертая вкладка цвет вытягивания.

У вас есть возможность выбрать для тени использовать заливку объекта, сплошную заливку или цветовой переход (тень). Последний вариант, как правило, дает наилучшие результаты.

Пятая вкладка скос вытягивания (на фронтальной поверхности объекта).

Нажмите кнопку **Править**, выберите **Использовать Скос**. Установите глубину и угол скоса. Нажмите на кнопку **Применить**.

Текст в оболочке

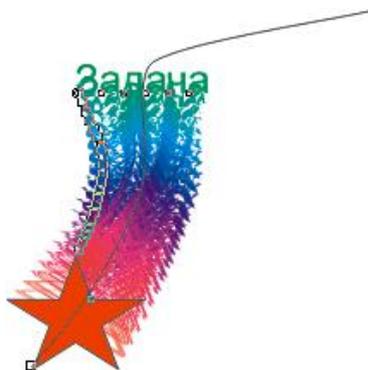
Эффект **Оболочка** (меню **Эффекты – Оболочка**), примененный к фигурному и простому тексту будет выглядеть по-разному. В первом случае видоизменяется контур букв, во втором – только расположение текста. Создайте фигурный текст и контур. При этом он обязательно должен быть единым замкнутым объектом (а не группой). Не подойдет объект с двойным контуром (типа тора, буквы и т. д.) В меню эффекта нажмите кнопку с изображением пипетки и появившейся толстой стрелкой щелкните по контуру – прообразу оболочки. Вокруг текста появится пунктирная линия, изображающая оболочку. Нажмите кнопку **Применить**.



К сожалению, форма оболочки (особенно при работе с простым текстом) не всегда точно совпадает с начертаниями исходной фигуры. Оболочку можно редактировать инструментом **Форма (F10)** как обычную кривую.

Плавный переход одной надписи в другую

Эффект **Перетекание** (меню **Эффекты – Претекание**) предусматривает плавный переход одной надписи в другую. Причем надписи не обязательно должны быть одинаковыми. Для получения эффекта создайте текст «Задача» и фигуру «Звезда». Текст залейте зеленым цветом, звезду – красным цветом. Выделите обе надписи и воспользуйтесь командой **Эффекты – Перетекание**. По умолчанию предлагается переход из 20 промежуточных объектов, расположенных на прямой, соединяющей надписи. Уменьшите их количество до 10. Введите в поле **Поворот** угол 15 градусов, на который будет поворачиваться текст. Форму цветового перехода (путь, по часовой и против часовой стрелки) можно выбрать в третьей вкладке. Выберем путь против часовой стрелки. Для выполнения преобразований нажмите кнопку **Применить**. Для того чтобы выстроить объекты вдоль предварительно нарисованной произвольной линии, нажмите кнопку **Путь – Новый путь**. Укажите появившейся стрелкой на путь, щелкните левой кнопкой мыши. Нажмите кнопку **Применить**.



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 3

Создание линии Безье

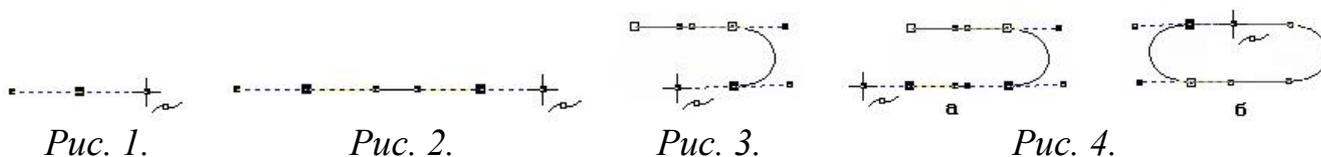
1. Добавьте новую страницу в открытый документ CDGS и переименуйте ее в *Bezier*. Выберите в наборе инструментов инструмент *Bezier (Кривая Безье)*.

2. Начнем построение линии с узла, предшествующего линейному сегменту. Установите указатель в нужную точку и нажмите кнопку мыши. Не отпуская кнопку, переместите указатель на некоторое расстояние вправо так, чтобы стали видны «вытащенные» из узла направляющие точки. Чтобы касательная к следующему сегменту была строго горизонтальна, нажмите и удерживайте клавишу-модификатор *Ctrl*. Отпустите кнопку мыши, а затем и клавишу *Ctrl* – первый узел кривой построен (*рис. 1*). Поскольку пока он является единственным (и, следовательно, крайним) узлом линии, после завершения работы с ним он автоматически становится точкой излома. После того как линия будет замкнута в этом узле, его тип сменится.

3. Переходим к построению второго узла. Поскольку он должен располагаться на одной горизонтали с первым, перед перемещением указателя инструмента снова нажмите и удерживайте клавишу *Ctrl*. Второй узел строится точно так же, как первый, но после отпускания кнопки мыши он станет симметричным (перед ним на линии уже имеется узел, и поскольку процесс построения не закончен, появится узел и за ним - следовательно, он не крайний). Поскольку симметричные узлы вполне соответствуют виду строящейся кривой, нет необходимости явно указывать тип этого узла клавишей-модификатором (*рис. 2*).

4. Третий узел должен располагаться строго под вторым, поэтому по окончании работы со вторым узлом клавишу *Ctrl* можно даже не отпускать. На этот раз «вытаскивать» направляющую точку из узла следует не вправо, а влево, не отпуская клавишу *Ctrl*. Чтобы закругление получилось симметричным, расстояние от направляющей точки до узла должно быть примерно таким же, как у второго узла (*рис. 3*).

5. Четвертый узел строится точно так же, как третий (рис. 4, а). Теперь кривую следует замкнуть. Для этого указатель мыши перемещается на начальную точку (до появления в качестве указателя инструмента «стрелочки» вместо символического изображения узла) и нажимается левая кнопка мыши. Остается только перетащить направляющую точку вправо при нажатой клавише *Ctrl* (чтобы левое закругление стало симметричным), и замкнутая кривая будет построена (рис. 4, б).



6. Исследуйте построенную кривую способом, описанным в предыдущем упражнении, просматривая типы построенных узлов. Впрочем, достоинства только что построенной кривой по сравнению с результатом предыдущего упражнения очевидны: гораздо меньшее число узлов, прямолинейность тех сегментов, которые должны быть прямыми, симметричность закруглений, отсутствие случайных отклонений. Хотя, возможно, закругления и не представляют собой идеальных полуокружностей, полученный результат очень близок к поставленной цели.

7. В завершение упражнения попробуйте самостоятельно построить с помощью инструмента *Bezier* (*Кривая Безье*) замкнутую кривую, представляющую собой равносторонний треугольник с закругленными вершинами и «пилу» из предыдущего упражнения, но с закругленными зубцами. При работе с последним заданием, поскольку кривая получится незамкнутая, не забудьте после определения последнего узла нажать клавишу *Пробел*.

8. Новый инструмент *Pen* (*Перо*) позволяет строить кривые с помощью тех же приемов, что и инструмент *Bezier* (*Кривая Безье*). Отличие состоит в том, что в процессе перемещения указателя мыши в точку расположения очередного узла кривой на экране отображается внешний вид следующего, еще не

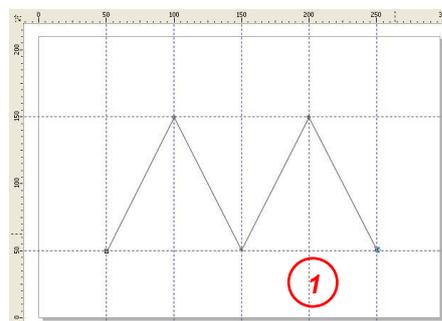
построенного сегмента кривой. Чтобы почувствовать отличие, попробуйте выполнить предыдущее упражнение с помощью инструмента *Pen (Перо)*.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 4

Редактирование линии Безье

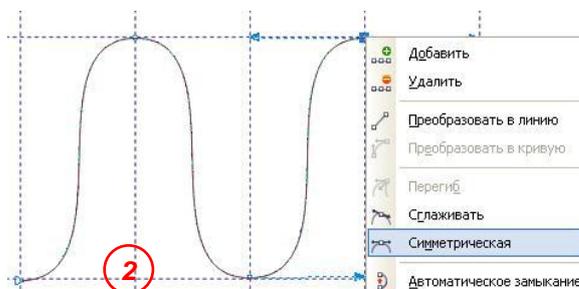
1. Запустите CDGS (*Пуск → Программы → CorelDRAW Graphics Suite*).

Создайте пустую страницу (*Ctrl+N*) альбомной ориентации (*Меню Макет → Переключить ориентацию страницы*). Используя горизонтальную и вертикальную линейку (*и положение координат X, Y*), добавьте вспомогательные **направляющие линии сетки** с шагом 50 по горизонтали (точно) и шагом 100 по вертикали (точно).



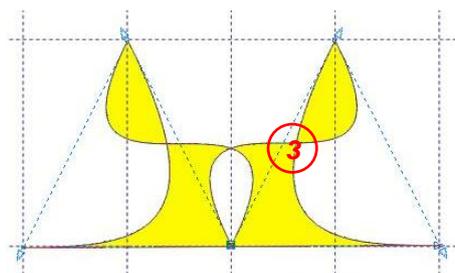
Выберите на *Панели инструментов* – инструмент *Безье* и нарисуйте ломаную линию из 4-х отрезков (*рисунок 1*).

2. Используя контекстное меню (*Преобразовать в кривую*), измените ломаную линию так, чтобы она стала симметричной синусоидой (*рисунок 2*).



3. Замокните начало и конец линии синусоиды, используя контекстное меню (*Автоматическое замыкание*). Закрасьте полученную фигуру желтым цветом (фон из палитры цветов).

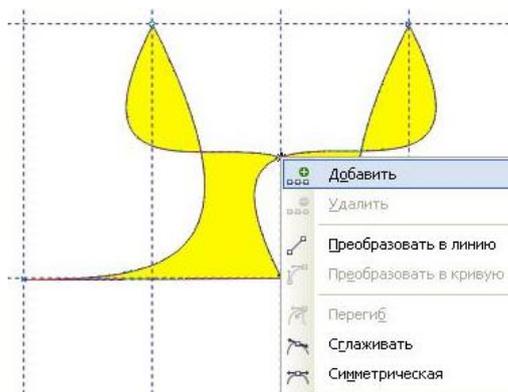
4. Перейдите в режим редактирования (Форма, (F10)).



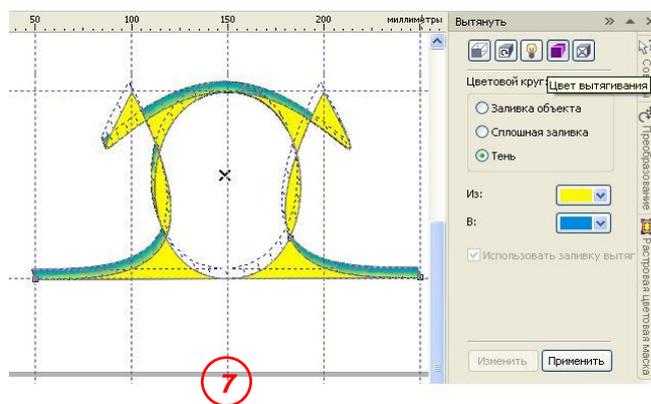
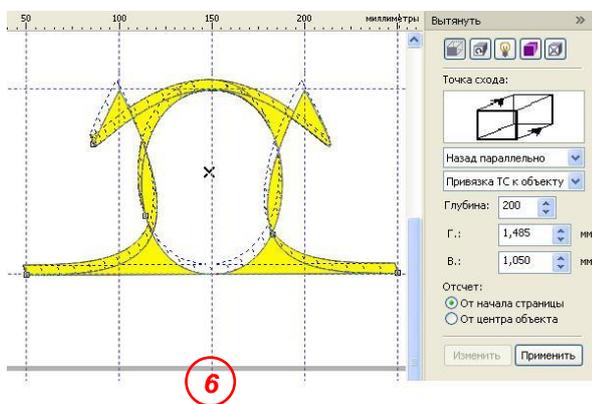
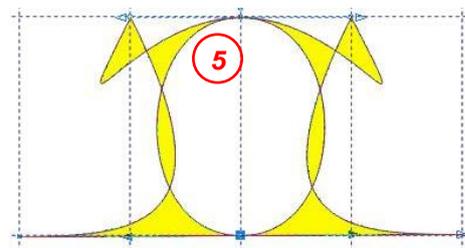
Измените направление стрелок на 180° по горизонтали в 3-х внутренних узлах синусоиды. Затем используя контекстное меню (*Перегиб*) на этих 3-х внутренних узлах, измените наклон каждой редактируемой стрелки так, чтобы получилась фигура как на *рисунке 3*.

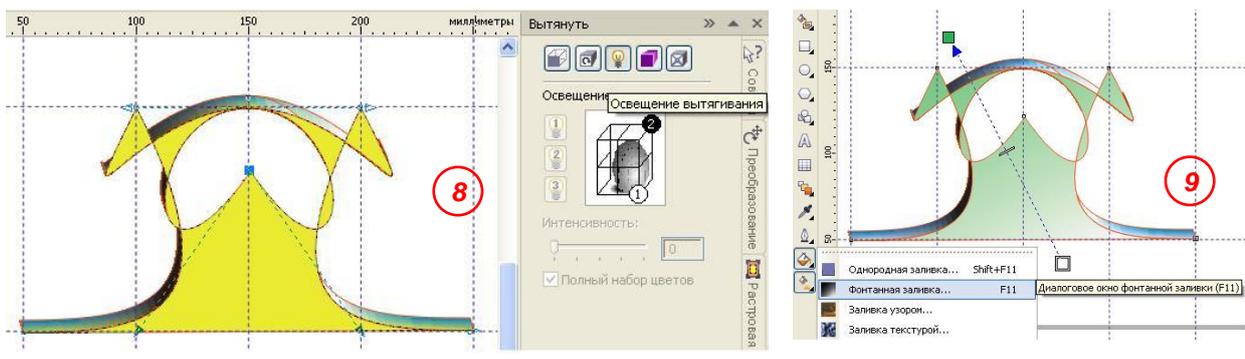
фигура как на *рисунке 3*.

5. На пересечении линий по внутренней вертикальной направляющей добавьте два новых узла (*рисунк 4*) и переместите эти два новых узла вверх до горизонтальной направляющей. Поверните стрелки на всех 3-х узлах центральной направляющей параллельно горизонтальным направляющим. В результате получится фигура, как на *рисунке 5*.

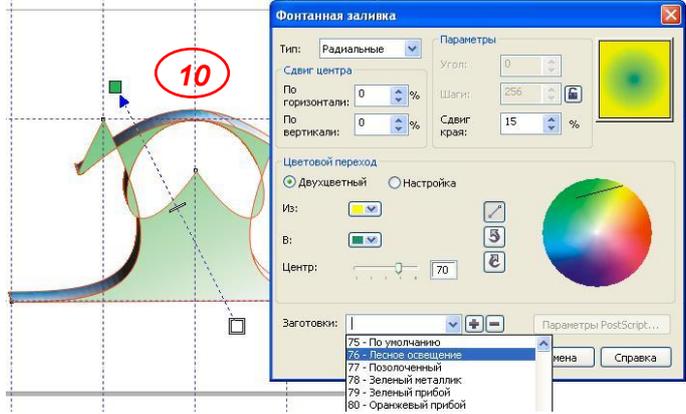


6. К полученной фигуре примените Эффект – Вытягивание (*Назад параллельно*) *рисунк 6*, а также Цвет вытягивания в виде тени перетекающей из желтого цвета в синий (*рисунк 7*).





7. Добавьте два светильника **Освещения вытягивания**: 1 – нижний правый угол, 2 – верхний задний угол (*рисунок 8*) и **Фонтанную заливку** (*рисунок 9, 10*) радиального типа с цветовым переходом из желтого в зеленый цвет (*Заготовка 76 – Лесное освещение*). Добавьте фигурный текст вдоль пути «виртуальный бульдог» (см. *рисунок 11*).



8. Примените сплошной светло-синий фон к странице (Меню *Макет – Фон страницы – д.о. Параметры – Сплошной*). Объедините фигурный текст с созданным объектом и сохраните работу в свою папку под именем *Виртуальный бульдог.cdr*



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 5

Составление схем

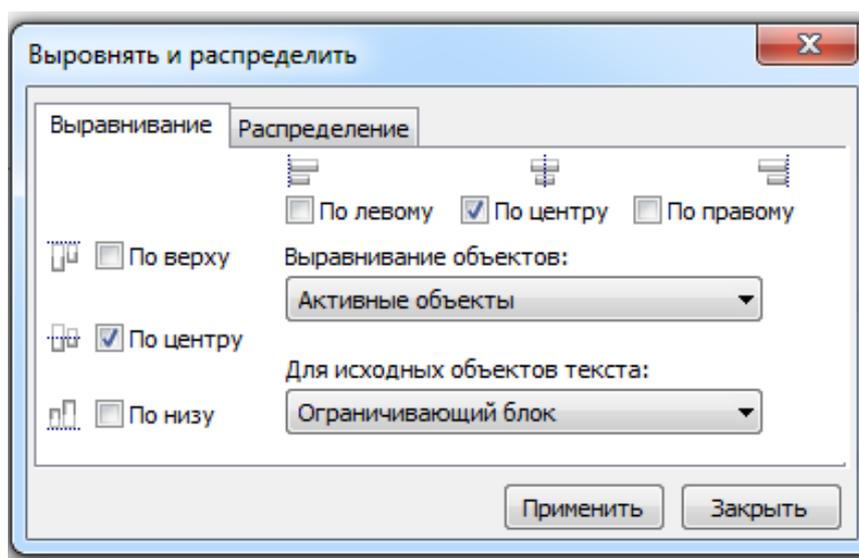
1. Создайте новый документ.

2. Выберите инструмент **Прямоугольник**, протягиванием нарисуйте прямоугольник. На панели свойств в полях Размер объекта установите размер по горизонтали 50 мм, по вертикали 20 мм. В поле Положение объекта установите значение $y = 270$ мм.

3. Выполните команды меню Упорядочить – Выровнять и распределить – Центрировать на странице по горизонтали.

4. Выберите инструмент **Текст**. Щелкните на свободном месте страницы и наберите текст «Ректорат».

5. Выберите инструмент **Указатель**. Выделите последовательно сначала текст, затем прямоугольник (активным является последний выбранный объект). Выберите вкладку меню Упорядочить – Выровнять и распределить – Выровнять и распределить.... В появившемся окне установите флажки По центру для горизонтального и вертикального выравнивания. В результате текст будет выровнен по центру активного объекта прямоугольника.

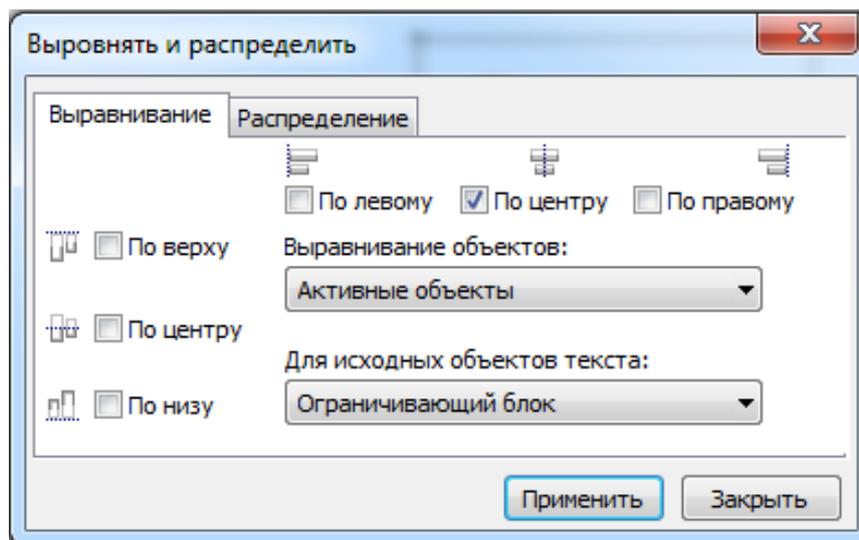


6. Инструментом **Указатель** выберите прямоугольник. Сделайте его дубликат через меню Правка – Дублировать. Щелчком левой кнопки мыши на белом цвете в палитре цветов присвойте дубликату значение заполнения.

7. Перетаскиванием переместите дубликат так, чтобы его координата у имела значение 230мм. При необходимости выставьте это значение на панели свойств.

8. Последовательно выделите исходный прямоугольник и текст, а затем сгруппируйте их командой Упорядочить – Сгруппировать.

9. Инструментом **Указатель** последовательно выберите дубликат и исходный прямоугольник. В диалоговом окне Упорядочить – Выровнять и распределить – Выровнять и распределить... установите флажок По центру для горизонтального выравнивания.



10. Выберите инструмент **Текст**. Щелкните на свободном месте страницы и наберите текст "Факультеты".

11. Выберите инструмент **Указатель**. Выберите последовательно текстовый объект и прямоугольник. Выберите вкладку меню Упорядочить – Выровнять и распределить – Выровнять и распределить.... В появившемся окне установите флажки По центру для горизонтального и вертикального выравнивания.

12. Инструментом **Указатель** выберите дубликат. Приемом, описанным в пункте 6, создайте две его копии. Сделайте их заливку белым цветом. Выберите первую копию и выполните команды меню Упорядочить – Порядок – На уровень назад. То же самое проделайте для второй копии 2 раза.

13. Выберите копии дубликата, начиная с нижней. Сгруппируйте объекты командой Упорядочить – Сгруппировать. Щелчком на кнопке **Отразить по вертикали** на панели свойств переверните полученный объект. Переместите сгруппированный объект курсорной клавишей ВНИЗ/ВВЕРХ до значения координаты y, равной 222,5 мм. Сгруппируйте текст и группу прямоугольников.

14. Повторив необходимые пункты, создайте новый прямоугольный объект с текстом "Вспомогательные подразделения" с координатами x, y (40; 230).

15. Выберите инструмент **Эллипс**, протягиванием нарисуйте эллипс с параметрами ширины и длины 50 и 20 мм соответственно с координатами $x = 178$; $y = 230$.

16. Выровняйте эллипс по вертикали относительно соседних объектов, выделив последовательно эллипс и сгруппированные прямоугольники и выбрав пункт меню Упорядочить – Выровнять и распределить – Выровнять по верху.

17. В любом месте страницы наберите текст "Проректор".

18. Инструментом **Указатель** последовательно выберите текстовый объект и эллипс. Дайте команду **Текст – Текст вдоль пути**. На панели свойств счетчиком **Расстояние от пути** установите значение – 6 мм (отрицательное).



19. Сгруппируйте эллипс и текст.

20. Выберите инструмент **Многоугольник**, на панели свойств установите значение счетчика числа углов равным 8, протягиванием нарисуйте восьмиугольник. Закрасьте его однородным цветом Заливка – Однородная заливка.

21. Выровняйте восьмиугольник относительно группы объектов Факультеты по координате x по центру. Установите значение координаты y равным 140.

22. Используя изученные ранее приемы, разместите в центре восьмиугольника надпись "Кафедра".

23. Используя инструмент **Интерактивная тень** (со вспомогательного меню кнопки **Интерактивное перетекание**), протягиванием от центра фигуры создайте тень со следующими параметрами: координаты x, y (7, 5); Непрозрачность тени – 50; Размытие тени – 15; Направление размытия тени – Наружу; Края размытия – Линейные.

24. Сгруппируйте восьмиугольник, тень и текстовую запись.

25. Выберите инструмент **Свободная форма** и соедините с его помощью элементы схемы прямыми линиями. На панели свойств установите тип накопечника прямой —>. При необходимости используйте горизонтальное или вертикальное выравнивание.

26. Выберите инструмент **Текст**, подведите указатель мыши к левому краю свободной области листа. Нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская ее, начните передвигать мышью. На экране появится пунктирная рамка для ввода простого текста. Доведите мышью до правой границы листа и отпустите мышью. Рамка останется на экране, а в начале ее появится текстовый курсор.

27. Выберите шрифт Arial, размером 24, курсив. Нажмите кнопку **Показать буквицу** для получения эффекта буквицы. Наберите текст "Возможный вид создаваемой схемы".

В результате получим схему, имеющую примерно следующий вид:



Возможный вид создаваемой схемы

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Составьте организационную схему академии.

В составе академии три факультета, включающих в свою структуру одиннадцать кафедр, две межфакультетские кафедры и две лаборатории.

Факультет государственного и муниципального управления:

- > кафедра истории и теории политики,
- > кафедра социологии управления,
- > кафедра психологии и психологическая лаборатория,
- > кафедра философии и культурологии.

Юридический факультет:

- > кафедра конституционного и административного права,
- > кафедра гражданско-правовых дисциплин,
- > кафедра уголовно-правовых дисциплин и криминалистическая лаборатория,
- > кафедра теории и истории права и государства.

Экономический факультет:

- > кафедра экономики и финансов,
- > кафедра налогообложения и аудита,
- > кафедра информационных систем и математического моделирования.

Межфакультетские кафедры:

- > кафедра лингвистики и межкультурной коммуникации.
- > кафедра физической культуры.

Кроме того, в состав академии входят:

- > институт переподготовки и повышения квалификации,
- > учебно-методический центр для подготовки муниципальных служащих,
- > лингвистический центр,
- > научно-исследовательский институт современного права,
- > научно-исследовательский институт социальной антропологии города,
- > центр компьютерной техники и информационных систем,
- > отдел международных связей,
- > центр по связям с общественностью,
- > библиотека и издательство,
- > студенческое научное общество.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 6

Создание логотипа

1. Нарисуйте круг. Удерживая клавишу SHIFT, левой клавишей мышки перетягиваем любой маркер внутрь круга, не отпуская нажатых клавиш (SHIFT и мышка) нажмите правую кнопку мышки. Получится круг меньшего диаметра.
2. Выделите внешний круг. Нажмите клавишу SHIFT и, удерживая ее, щелкните по внутреннему кругу. Оба круга должны быть выделены.

3. Нажмите кнопку **Объединить** (CTRL+L)  на панели атрибутов или пункт меню **Упорядочить – Объединить**. Получилось кольцо.

4. Раскрасьте кольцо любой заливкой, сделайте контуры прозрачными.

5. Создайте три дубликата кольца (CTRL+D). Сместите дубликаты так, чтобы кольца были расположены как на фирменном знаке AUDI. (Выровнять по горизонтали поможет меню **Упорядочить – Выровнять и распределить – Выровнять центры по горизонтали**.)

6. Выделив все объекты, нажмите кнопку **Объединить**  на панели атрибутов.

7. Сделайте фигуры объемными. Для этого подключите окно **Выпуклости** (**Окно – Окна настройки – Вытягивание**). На первой вкладке **Камера вытягивания** нажмите кнопку **Изменить**, выберите **Назад параллельно**, **Точку схода** установите чуть выше и правее центра, **глубина-10**. Нажмите кнопку **Применить**. На третьей вкладке **Освещение выпуклости** нажмите кнопку **Изменить**, установите два светильника: первый – на передней грани в верхнем правом угле, второй – на задней грани в левом центральном узле. Нажмите кнопку **Применить**.

Кольца готовы. Сделаем объемную надпись.

8. Выберите инструмент **Текст**. Щелкните мышкой под кольцами. Наберите текст: AUDI. Текст должен получиться фигурным. Увеличьте размер шрифта. Выделив текст, сделайте заливку и контур красными. Придайте тексту объем, действуя, как описано в пункте 7.

9. Сохраните файл в своей папке на диске D: под именем logo.jpg, для этого выберите меню **Файл – Экспорт**. В появившемся окне выберите тип файла: **JPG-растровое изображение JPEG**. В поле **Имя** наберите logo, обратите внимание, что расширение .jpg уже установлено.

Логотип готов.

Создание плаката

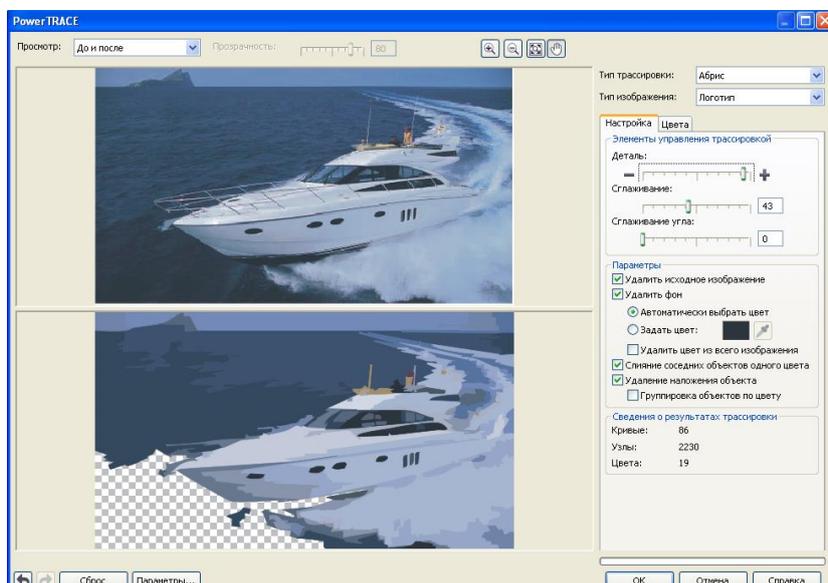
1. На новую страницу добавьте рисунок с изображением автомобиля Audi, для этого выберите меню **Файл – Импорт**, найдите нужный файл и щелкните мышкой по рабочему листу.
2. С помощью инструмента **Нож** разрежьте картинку относительно центра на 4 прямоугольные области. Если разрезать картинку не получается, выберите меню **Растровые изображения – Преобразовать в растровое изображение**.
3. К каждой области примените разные эффекты (Растровые изображения – Художественные мазки).
4. Добавьте логотип Audi к полученному изображению.
5. Создайте однотонный фон листа (**Макет – Фон страницы**).
6. Сохраните файл под именем plakat.jpg.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 7

Создание логотипа методом трассировки

1. Создайте новый пустой документ (ориентация страницы – альбомная).
2. Импортируйте файл с фотографией моторной яхты из сетевой папки (**Файл – Импорт**).
3. Сохраните страницу в свою папку под именем logo.crd
4. Выберите пункт меню Растровые изображения – **Трассировка абрисом – Логотип**. В появившемся окне, перемещая регулятор количества объектов, добейтесь, чтобы яхта не сливалась с морем, установите флажок **Удалить исходное изображение**. Нажмите на кнопку ОК.
5. Трассированный логотип представляет собой группу отдельных объектов. Чтобы редактировать объекты отдельно друг от друга, их следует разгруппировать. Для этого: откройте окно настройки (**Окно – Окна настройки –**

Диспетчер объектов), убедитесь, что изображение выбрано, выберите **Упорядочить – Отменить группировку**. В окне настройки Диспетчер объектов отобразятся отдельные разгруппированные объекты.



б. Удалите объекты, которые на должны войти в логотип. Должна остаться яхта и след на волнах, оставляемый ею, изображения фона надо удалить.



САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Создайте указанным выше способом логотипы для:

- Компании, предоставляющей услуги такси
- Строительной компании
- Кафе
- Обувной мастерской
- Банка

1.1.2. Утилита захвата экранного изображения Corel Capture, входящего в пакет CorelDRAW Graphics Suite

В процессе создания руководств пользователя, инструкций по настройке программного обеспечения (ПО) и драйверов, а также учебных материалов нередко возникает необходимость в получении изображений с экрана ПК. Опытным пользователям известно, что в ОС Windows есть встроенная функция захвата экранного изображения. При нажатии на клавишу PrintScreen в буфере обмена сохраняется изображение всего экрана, а при использовании комбинации клавиш Alt+PrintScreen – окна активного приложения. Однако те, кто хотя бы иногда сталкивался с необходимостью захвата большого количества изображений с экрана, по собственному опыту знают, что для поточной работы встроенные средства ОС Windows не годятся [3].

Во-первых, для получения каждого изображения необходимо выполнить определенную последовательность действий: после нажатия PrintScreen или Alt PrintScreen открыть графический редактор, создать новый документ, вставить в него изображение из буфера обмена, а затем ввести имя файла, выбрать его формат и сохранить в нужную папку. Если требуется получить не одно два, а несколько десятков изображений (как, например, при подготовке уроков по работе с CorelDRAW), выполнение описанной цепочки действий для сохранения каждой иллюстрации становится весьма утомительным занятием и к тому же требует значительных затрат времени.

Во-вторых, при создании руководств или учебных пособий нередко возникает необходимость захватывать не весь экран или окно приложения, а только панели меню или отдельные палитры настроек. Конечно, эти элементы можно вычленивать в процессе последующей обработки изображений в графическом редакторе, однако это потребует дополнительных временных затрат.

Для максимально эффективной организации рабочего процесса, связанного с захватом большого количества экранных изображений, существуют специ-

ализированные программные средства. Благодаря автоматизации многих действий и наличию большого количества настроек они позволяют сохранить изображение нужной части экрана нажатием определенной комбинации клавиш, причем без необходимости каждый раз переключаться в другое приложение. Именно к этой категории относится утилита Corel Capture, о которой и пойдет речь далее.

В отличие от встроенных средств ОС Windows утилита Corel Capture предоставляет гораздо более гибкие и разнообразные возможности [4]. При запуске данной программы на экран выводится компактное окно настроек, содержащее пять вкладок. Выбор области захвата изображения осуществляется во вкладке *Источник*. В Corel Capture предусмотрены три основных режима захвата: *Захват окна*, *Захват меню* и *Захват области*. При выборе режима *Захват окна* становится доступным список выбора различных вариантов, а именно:

- «Во весь экран» – сохранение изображения экрана целиком;
- «Текущее окно» – захват окна активного приложения с рамкой, заголовком и строкой состояния;
- «Окно клиента» – захват окна активного приложения без рамки и заголовка;
- «Текущий объект» – сохранение изображения выбранной в данный момент рабочей области, панели инструментов или палитры настроек;
- «Текущий объект с рамкой» – аналогично предыдущему пункту, но с добавлением рамки;
- «Окно с прокруткой» – сохранение содержимого области прокрутки активного окна.

Кроме того, в этом списке имеется пункт «Анимация», позволяющий записать видеоролик с последовательностью выполняемых действий. Режим *Захват меню* предназначен для сохранения изображения меню приложения. В этом случае пользователю доступны дополнительные настройки, управление

которыми осуществляется во всплывающей панели, которая отображается при нажатии на кнопку «Настройка».

При активации опции *Каскадное меню* в захватываемое изображение включается вся цепочка открытых панелей меню, а при отключении – только последняя панель. В сохраняемое изображение можно включить строку главного меню, активировав опцию *Включить меню*.

Опция *Заменить фон* позволяет заменить изображение вокруг панелей меню на однородную заливку выбранного цвета (по умолчанию используется белый). Чтобы сохранить исходное изображение целиком, достаточно отключить эту опцию. В режиме *Захват области* можно сохранить участок экрана прямоугольной, эллиптической или произвольной формы. Выбор нужного варианта осуществляется в ниспадающем списке.

В случае захвата участка прямоугольной или эллиптической формы после нажатия заданной комбинации клавиш на экране появляется кадрирующая рамка, размеры которой можно изменять при помощи мыши. Для этого достаточно навести курсор на один из восьми маркеров и, нажав и удерживая левую кнопку мыши, переместить его на нужное место. При этом рядом с курсором выводятся текущие размеры захватываемой области (ширина и высота), выраженные в пикселях. Для сохранения выделенной области достаточно щелкнуть по любой части экрана или нажать клавишу Enter. В режиме захвата области произвольной формы пользователь может самостоятельно создать нужную фигуру в виде многоугольника с числом вершин не более 50. После того как контур замкнется, его можно масштабировать, перемещая маркеры мышью.

При захвате областей эллиптической и свободной формы доступен выбор цвета заливки области, лежащей за пределами сохраняемого фрагмента. При выполнении однотипных задач удобно сохранять часто используемые шаблоны. Выбор нужного шаблона осуществляется в ниспадающем списке, который отображается в верхней части вкладки. Чтобы сохранить совокупность текущих настроек, достаточно нажать кнопку «+», находящуюся справа от списка, затем

во всплывающем окне ввести название нового шаблона и нажать кнопку «Сохранить». Во вкладке *Активация* можно настроить комбинацию клавиш, которая будет использоваться для захвата изображения. Это может быть, как одна из функциональных клавиш (от F2 до F11 включительно), так и сочетание модификаторов Ctrl и/или Shift с любой буквой латинского алфавита или функциональной клавишей от F2 до F11. В этой вкладке также имеются опции захвата с задержкой (от 1 до 60 с) и включения в изображение курсора (последняя работает только при сохранении всего экрана).

Вкладка *Изображение* содержит настройки цветности и масштабирования сохраняемого изображения. В ниспадающем списке доступны несколько вариантов настройки цветности сохраняемого графического файла – от однобитного до полноцветного. Если захватываемые изображения планируется использовать для черно-белой печати, удобнее сразу сохранять их в режиме «оттенки серого». В нижней части вкладки предусмотрены настройки масштабирования – это позволяет увеличить или уменьшить захваченное изображение перед тем, как оно будет сохранено в файл. Можно задать масштаб в процентах от оригинала либо указать точный размер в выбранных единицах. Для сохранения соотношения сторон исходного изображения при масштабировании имеется опция *Сохранить пропорции*.

В Corel Capture предусмотрено несколько вариантов сохранения и передачи захваченных изображений. Соответствующие настройки сосредоточены во вкладке *Вывод*. Полученные изображения можно сохранить в выбранной папке в виде графических файлов форматов TIFF, JPEG, JPEG 2000, BMP, PCX, PNG, TGA, PSD, IMG или CPT (Corel PhotoPaint). Для удобства навигации имеется ниспадающий список, в котором перечислены ранее использованные папки. Для поточной работы пригодится функция автоматической нумерации сохраняемых файлов. Пользователю достаточно задать в настройках шаблон имени (например, Screen) и активировать опцию *Автоматическое именование* в нижней части диалогового окна. После этого к названиям записываемых в эту пап-

ку файлов будет автоматически добавляться порядковый номер (Screen001, Screen002 и т.д.). Это очень удобно при сохранении большого количества изображений, поскольку пользователю не нужно после каждого захвата вводить имя файла вручную. При необходимости можно задать начальный номер в соответствующем поле.

Также предусмотрена опция копирования захваченного изображения в буфер обмена, что позволяет сразу же вставить его в макет редактируемого документа. При работе с OLE-совместимыми приложениями удобно воспользоваться опцией автоматического размещения в выбранной программе. Имеется возможность сразу распечатывать захватываемые изображения на выбранном принтере. И наконец, есть опция для передачи изображений в онлайн-сервис *WhatTheFont.com* для определения гарнитуры неизвестного шрифта (разумеется, для этого необходимо, чтобы компьютер был подключен к Интернету). В заключение данной темы остается добавить, что программа позволяет задействовать несколько способов сохранения и передачи захватываемых изображений одновременно.

После того как заданы все необходимые настройки, остается нажать кнопку «Захват» в нижней части окна. Значок приложения Corel Capture исчезнет с панели задач, и одновременно в системном лотке появится пиктограмма в виде перекрестия в квадратной рамке – это является сигналом готовности к захвату. Теперь при каждом нажатии на установленную в настройках клавишу (или сочетание) будет выполняться захват изображения. Для изменения настроек достаточно выполнить двойной щелчок по пиктограмме. Итак, мы рассмотрели возможности Corel Capture. Эта утилита позволяет значительно повысить эффективность работы в процессе создания иллюстрированных руководств пользователя, инструкций и учебных материалов за счет автоматизации рутинных операций по захвату и сохранению изображений с экрана. Кроме того, пользователи легко могут адаптировать эту утилиту под свои нужды, сохраняя шаблоны часто выполняемых операций с необходимыми настройками.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 8

Захват изображений и анимации с экрана компьютера

Цель работы: научиться выполнять захват изображения всего экрана, активного окна, окна клиента, текущего объекта с рамкой и без рамки, отдельного окна с прокруткой, а также списков меню, анимации в видеоформате и различных областей экрана для дальнейшего использования их в качестве иллюстраций или на веб-узле.

1. Подготовка к захвату изображения

Чтобы начать процедуру захвата, необходимо нажать клавишу или комбинацию клавиш, называемую «сочетанием клавиш». Можно определить собственные сочетания клавиш. Можно задать период задержки, чтобы такие элементы, как списки меню или раскрывающиеся кнопки, можно было настроить до завершения захвата. Можно также указать, следует ли выполнять захват таких элементов, как курсор и значок захвата. Для захвата более мелких деталей можно увеличить масштаб захватываемой области. Можно задать параметры предупреждений, уведомляющие, например, о начале или окончании захвата или о том, что существующий файл будет перезаписан.

Запустите программу Corel CAPTURE (Пуск → Программы → CorelDRAW Graphics Suite → Corel CAPTURE). Перейдите на вкладку Активация. В списке Сочетание клавиш выберите пункт Пользовательский и введите комбинацию клавиш Ctrl+F10.

2. Настройка периода задержки

Установите все флажки. Предварительная задержка перед первым захватом – 3 с.

2.1. Установите флажок Захватывать курсор и выберите параметр - Захват текущего курсора.

2.2. Перейдите на вкладку Параметры и установите все флажки для параметров предупреждений:

Сообщать о завершении захвата: отображение диалогового окна с сообщением об окончании процедуры захвата.

Показывать диалоговое окно «Готовность к захвату»: отображение д.о. с сообщением о готовности к началу процедуры захвата.

Отображать предупреждение при перезаписи существующего файла: отображение предупреждения до перезаписи существующего файла.

Отображать предупреждение при захвате окна с прокруткой: отображение д.о. с сообщением о том, что изображение будет обрезано.

Включить звуковые эффекты: воспроизведение звукового сигнала перед началом и по окончании захвата изображения.

3. Настройка свойств изображения

Примечание. Можно задать глубину цвета, разрешение и размер захватываемого изображения. Глубина цвета влияет на диапазон и тон цветов в изображении. Например, можно выполнить захват изображения в черно-белом режиме или в режиме 16,7 миллионов возможных цветов. Выбор более высокого или низкого разрешения зависит от того, где будет использоваться захваченное изображение, так как для различных форматов печати и отображения требуются различные значения разрешения. Например, если изображение будет использоваться на веб-узле, то допустимо разрешение 96 точек на дюйм. Однако для обеспечения наилучших результатов при печати изображения на бумаге рекомендуется использовать разрешение 300 точек на дюйм. Можно указать масштаб изображения в процентах от оригинала или назначить заданные значения для высоты и ширины захватываемого изображения.

3.1. Перейдите на вкладку Изображение. Выберите глубину цвета в списке Тип – RGB(24 бит). Разрешение – 300 точек на дюйм. Выберите параметр Масштаб (ширина и высота – 100 %) с сохранением пропорции.

4. Выбор элементов окна для захвата

Можно выбрать окно для захвата, например активное диалоговое окно или его часть. Кроме того, для захвата можно выбрать меню. Захват областей, определенных пользователем, не выполняется автоматически после нажатия сочетания клавиш. Для этого необходимо указать ту область изображения, захват которой требуется выполнить. Например, можно выделить рамкой прямоугольную, эллиптическую область изображения или область свободной формы. При захвате эллиптической области или области свободной формы можно изменить цвет фона изображения. Пользовательские настройки можно сохранить для дальнейшего использования. Например, можно один раз указать параметры для изображения, которое будет использоваться на веб-узле, и сохранить их. Эти пользовательские параметры можно удалить, если они больше не требуются.

4.1. Перейдите на вкладку Объект и выберите параметр Захват окна:

Текущее окно: захват активного окна.

Окно клиента: захват активного окна, кроме строки заголовка, строки состояния и рамки окна.

Анимация: позволяет остановить захват, нажав сочетание клавиш, и сохранить все, что было захвачено до этого момента.

Во весь экран: захват всей области рабочего стола.

Текущий объект: позволяет выполнить захват части активного окна, например кнопки или списка.

Текущий объект с рамкой: позволяет заключить необходимый для захвата объект в рамку.

Окно с прокруткой: позволяет прокрутить окно и выполнит захват его содержимого.

5. Выбор меню для захвата

Выберите параметр *Захват меню*. Нажмите кнопку *Настройка*. В списке *Настройка* выберите один из следующих пунктов:

Каскадное меню: захват каскадного меню.

Включить меню: включение строки меню при захвате.

Заменить фон: позволяет заменять фон позади меню путем его закрытия цветом, выбранным в списке *Цвет фона*.

6. Выбор пользовательской области для захвата

Выберите параметр *Захват области*. В списке *Захват области* выберите один из следующих пунктов: *Прямоугольная область*; *Эллиптическая область*; *Область свободной формы*. При захвате области свободной формы можно указать для нее до 50 углов. Цвет можно менять только при захвате областей эллиптической и свободной формы.

7. Сохранение пользовательских параметров

Щелкните кнопку *Плюс*. В поле *Заготовки захвата* введите имя файла. Для удаления пользовательских параметров выберите пользовательские параметры в списке *Заготовки захвата* и щелкните кнопку *Минус*.

8. Захват изображения

Захватываемое изображение можно отправить в буфер обмена, файл или на принтер. Кроме того, захват изображения можно выполнить в другое приложение с помощью связывания и встраивания объектов (OLE – технология). Можно выполнить захват определенных частей изображения, определив собственную область захвата. Например, может потребоваться выполнить захват только верхней части окна, чтобы отобразить все строки меню и панели инструментов. Перед захватом изображения в файл убедитесь, что указан правильный путь к файлу. Если не указать новый путь к файлу, то захваченное

изображение будет отправлено по ранее указанному пути. Изображения, захваченные в буфер обмена, можно вставить в другие приложения.

Перейдите на вкладку *Вывод*. Установите флажок *Файл*. Нажмите кнопку *Обзор*. В диалоговом окне *Выполнить захват* как выберите диск и папку, в которую необходимо сохранить файл. В списке *Тип файла* выберите тип файла. В поле *Имя файла* введите имя файла. Если файл требуется сжать, выберите формат сжатия в списке *Тип сжатия*. Можно выполнить сжатие следующих типов файлов: Corel PHOTO-PAINT (CPT), Targa Bitmap (TGA), TIFF Bitmap (TIF) и Adobe Photoshop (PSD).

9. Захват изображения в приложение

Перейдите на вкладку *Объект* и выберите параметр, соответствующий захватываемому элементу. Перейдите на вкладку *Активация*, выберите сочетание клавиш и установите флажки, соответствующие параметрам захвата, которые требуется применить. Перейдите на вкладку *Изображение* и укажите атрибуты изображения, которые требуется применить. Перейдите на вкладку *Параметры* и укажите параметры, которые требуется применить. На вкладке *Вывод* установите флажок *OLE-совместимое приложение* и выберите приложение в списке. Нажмите кнопку *Захват*. Настройте изображение, которое требуется захватить, а затем нажмите сочетание клавиш.

10. Захват пользовательской области

На вкладке *Объект* выберите параметр *Захват области* и выберите область в списке. Примените требуемые настройки или параметры. Нажмите кнопку *Захват*. Настройте изображение, которое требуется захватить, а затем нажмите сочетание клавиш. Установите курсор в том месте, где необходимо выполнить привязку пользовательской области, перетащите курсор, чтобы выделить прямоугольную или эллиптическую область захвата. Если установлен флажок *Отображать рамку редактирования*, то, переместив маркеры размера,

можно будет точно настроить область захвата. После выполнения настроек щелкните в любом месте области захвата (в нижней части стрелки курсора появится галочка) для завершения захвата. При выделении областей захвата свободной формы курсор принимает форму перекрестия. Щелкните несколько раз вокруг изображения, чтобы выполнить захват только нужных элементов.

11. Захват ряда изображений

Перейдите на вкладку *Объект* и выберите параметр, соответствующий захватываемому элементу. Примените требуемые настройки или параметры. Перейдите на вкладку *Вывод* и установите флажок *Файл*. Нажмите кнопку *Обзор* и выполните следующие действия. Задайте путь к файлу. Установите флажок *Использовать в группе* «Автоматическое именование». Введите значение в поле *Начинать с*. Нажмите кнопку *Сохранить*. Нажмите кнопку *Захват*. Нажимайте сочетание клавиш, когда каждое следующее изображение будет готово к захвату. Например, если всей серии присвоено имя «Стрелка», а в качестве начального значения выбрано «1», то первое захваченное изображение будет сохранено под именем «Стрелка001», второе – «Стрелка002» и т.д.

12. Запись анимации

Можно выполнить запись последовательности шагов или действий в видеоформате. Например, можно записать процедуру открытия файла. Продолжительность файла анимации и число кадров, захватываемых в секунду, определяет пользователь. На вкладке *Объект* выберите параметр *Захват окна* и выберите в списке пункт *Анимация*. Примените требуемые настройки или параметры. На вкладке *Активация* установите флажок *Захватывать курсор*. На вкладке *Вывод* установите флажок *Файл*. Нажмите кнопку *Обзор* и выполните следующие действия. Задайте путь к файлу. Введите значение в поле *Длительность*. Введите значение в поле *Частота кадров*. Нажмите кнопку *Захват*. Нажмите сочетание клавиш и выполните шаги, необходимые для записи.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 9

1. Создайте на рабочем диске папку Capture (нпр. D:\У-400\Capture) и запустите в оконном режиме программу CorelDraw для использования захвата окна и меню.

2. Создайте пустую страницу и импортируйте любой рисунок Файл → Импорт (нпр. D:\У-400\Photos\Natural\ph00594.jpg). Переключите ориентацию страницы на альбомную через меню *Макет*. Сохраните страницу к себе в папку (нпр. D:\У-400\Capture\Природа.cdr).

3. Запустите программу Corel CAPTURE (Пуск → Программы → CorelDRAW Graphics Suite → Corel CAPTURE) и произвести захват текущего окна CorelDRAW через буфер обмена (БО). Вставьте содержимое БО в документ MS Word и сохраните его в свою папку под именем: Захват объекта.doc (нпр. D:\У-400\Capture\ Захват объекта.doc).

4. Произведите захват окна клиента CorelDRAW через файл с расширением *jpg* (нпр. D:\У-400\Capture\Окно клиента.jpg). Вставьте рисунок *Окно клиента.jpg* в документ MS Word *Захват объекта.doc* и сохраните изменения.

5. Произведите захват всей области рабочего стола используя OLE-совместимое приложение Corel PHOTO-PAINT. Сохраните захваченное изображение рабочего стола в свою папку (нпр. D:\У-400\Capture\Весь рабочий стол.cpt).

5. Произведите захват текущих объектов (окна настройки – Советы и Панели инструментов) через буфер обмена и вставьте содержимое БО в документ MS Word *Захват объекта.doc*. Сохраните изменения.

6. Произведите захват окна *Мой компьютер* с прокруткой через буфер обмена. Вставьте содержимое БО в документ MS Word *Захват объекта.doc*. Сохраните изменения.

7. Произведите захват каскадного меню (Эффекты → Ролловер → Создать ролловер) CorelDRAW через файл (нпр. D:\У-400\Capture\Каскадное меню.cpt) с заменой фона позади меню на зеленый цвет.

8. Произведите захват *Меню* (Вид → Показать → Выход за обрез) CorelDRAW через файл (нпр. D:\У-400\Capture\Меню вид.cpt) с заменой фона позади меню на желтый цвет.

9. Произведите захват прямоугольной области экрана через файл растрового изображения (нпр. D:\У-400\Capture\Прямоугольная область.bmp).

10. Произведите захват эллиптической области экрана через файл растрового изображения (нпр. D:\У-400\Capture\Эллиптическая область.tif) с заменой фона на красный цвет.

11. Произведите захват области свободной формы экрана используя OLE-совместимое приложение Corel PHOTO-PAINT. Сохраните полученное изображение свободной формы в свою папку (нпр. D:\У-400\Capture\Свободная форма.cpt) с заменой фона на красный цвет.

12. Сохраните пользовательские параметры захвата (нпр. под именем: *Иванов-Своб-форма*). Для этого щелкните кнопку *Плюс* и в поле *Заготовки* захвата введите имя файла.

Покажите выполненное задание преподавателю.

13. Удалите все пользовательские параметры захвата, кроме своих параметров (*Иванов-Своб-форма*), значений по умолчанию и настройки.

14. Произведите захват ряда изображений (*не менее 3-х*) прямоугольной области с рабочего стола через файлы, используя *Автоматическое именование*, начиная с – 1.

15. Произведите запись анимации с рабочего стола и документа MS Word *Захват объекта.doc* длительностью 20 сек с частотой кадров – 25 кадр/с. Обязательно примените сжатие AVI-потока и автоматическое именование начиная с – 5. Имя файла: *Фильм-Иванов005.avi*.

Самостоятельно проверьте наличие всех созданных файлов в своей папке (D:\У-400\Capture) и сравните с образцом выполнения (Результат выполнения практического задания). Покажите выполненное задание преподавателю.

Тема 1.2

Анимация в графическом редакторе

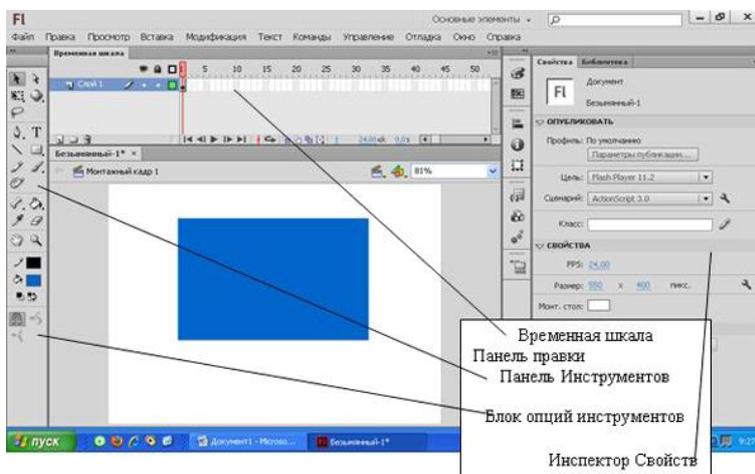
Adobe FlashCS4 Professional

Оригинальным форматом среды разработки Adobe Flash является расширение fla. Для скомпилированных файлов стандартным расширением считается .swf. Они могут содержать изображения, звук, анимацию, элементы управления, интерактивные эффекты. Это могут быть файлы с анимированными изображениями, играми, интерактивными приложениями. Для их просмотра служит проигрыватель Flash Player и многие другие плееры.

Интерфейс окна программы

Открытие программы Flash начинается с выбора в окне приветствия необходимого формата Flash-файла (создается новый Flash-файл в окне документа, выбирается ActionScript 3.0).

Интерфейс окна Flash:



При необходимости для каждой конкретной ситуации можно настраивать интерфейс окна по своему усмотрению, расположив на экране другие панели (меню "Окно") или распределив панели в другом порядке (данный вид – классический. Окно – Рабочее пространство – Классический).

На временной шкале располагаются кадры анимационного ролика. **Кадры** бывают разного вида:

- Пустой кадр. Создается нажатием на кнопку **F5**, выбором соответствующего пункта в контекстном меню, вызываемого правой кнопкой мыши, или выбором меню Вставка-Кадр

- Ключевой кадр, копирующий содержимое предыдущего ключевого кадра либо являющийся первым или последним кадром анимационного ролика. Создается нажатием на кнопку **F6**, либо выбором соответствующего пункта меню.

- Пустой ключевой кадр. Является ключевым, но не повторяет объекты предыдущих ключевых кадров. Используется для преобразования одного объекта в другой. Создается нажатием на кнопку **F7**, либо выбором соответствующего пункта меню.

Строчка из кадров составляет слой. Названия слоев расположены слева на временной шкале. Его легко поменять щелкнув по нему мышкой. Создать новый слой можно щелкнув на кнопке , расположенной внизу слева на временной шкале. В ролике слоев обычно много, поэтому их иногда распределяют по папкам (Кнопка ).

Слой можно сделать невидимым, щелкнув на нем под изображением глаза. Также слой можно закрыть от исправлений (если уже все сделано и хочется защитить данный слой от непреднамеренного редактирования), щелкнув на нем под изображением замка.

Объекты слоя расположенного выше на временной шкале перекрывают объекты нижнего слоя.

Для создания движения объекта по заданной траектории используется специальный вид слоя, который можно добавить, щелкнув правой кнопкой мыши по имени слоя и выбрав **Добавить направляющую классической анимации**.

Символы

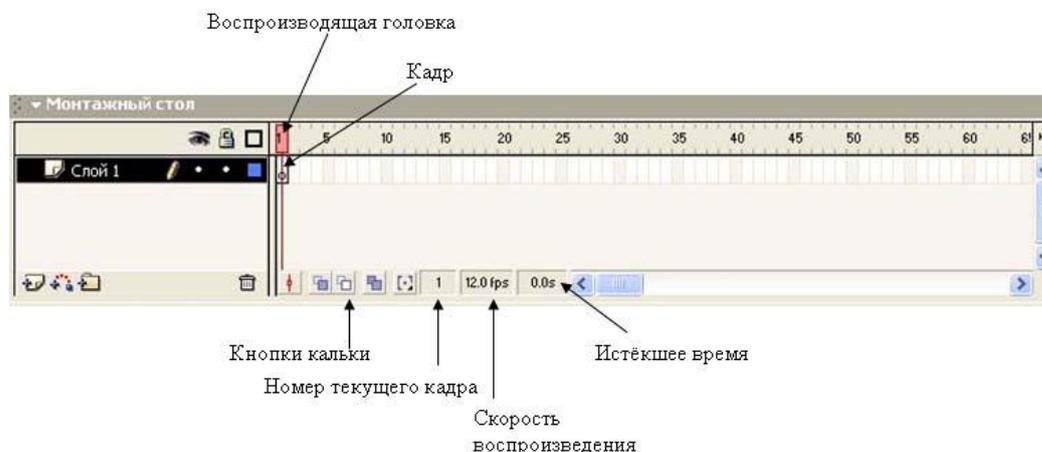
Символ – это объект на основе которого планируется создавать копии. В программе символы разделены на три вида: Графический символ, Кнопка, Клип или фрагмент ролика. Вид символа указывается при его создании или при преобразовании объекта в символ. При внесении изменений в оригинал изменяются и его копии. Символы хранятся в Библиотеке. При перетаскивании символа в монтажный кадр создается его копия, а оригинал остается в библиотеке.

ВИДЫ АНИМАЦИИ

1. Покадровая анимация

Покадровая анимация – это анимация, состоящая из ключевых кадров. На каждом шаге создается новый ключевой кадр, изображение в нем редактируется. Используется редко, например, если надо резко изменить или переместить объект.

При пошаговой анимации удобно использовать режимы калькирования. В режиме **Onion Skin** отображается как предыдущее, так и следующее состояние объекта. При выбранном режиме **Onion Skin Outlines** видимым будет только контур объекта.



2. Анимация с заполнением кадров (Tweened Animation)

Создаются первый и последний кадры анимационного ролика. Промежуточные файлы автоматически заполняет программа.

Различают два вида анимации:

- *Заполнение кадров с интерполяцией движения (Motion Animation).*

Анимация основана на перемещении объекта. Последовательность кадров выделяется на временной шкале синим цветом или фиолетовым для Классической анимации движения.

- *Заполнение кадров с интерполяцией изменения формы (Shape Animation).*

Анимация основана на изменении формы (трансформации) объекта. Последовательность кадров выделяется на временной шкале зеленым цветом.

Анимация Motion Tween

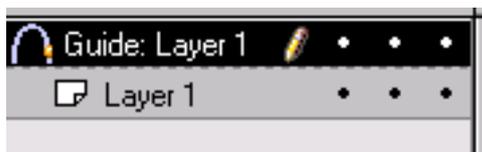
Порядок действий:

- создать объект в первом кадре,
- создать ключевой кадр, например, в 30 кадре,
- изменить местонахождение объекта в одном из ключевых кадров
- щелкнуть правой клавишей мыши по первому кадру, выбрать Классическая анимация движения (или Вставка – Классическая анимация движения).

Движение объекта по заданной траектории

Порядок действий:

1. Добавить объект в первый кадр.
2. Добавить второй ключевой кадр (щелкнуть по 30 кадру и нажать **F6**).
3. Создать второй слой с траекторией, нажав на кнопку , расположенную под названиями слоев или щелкнув правой кнопкой мыши по имени слоя и выбрав Добавить направляющую классической анимации. Появился второй слой с траекторией Guide: Layer1.



4. Нажать левой клавишей мышки на первый кадр этого слоя.

5. В рабочей области карандашом нарисовать траекторию, по которой будет двигаться объект.

6. Выбрать  и нажать на объект. Объект за крестик (середина) в первом кадре перетащить на начало траектории (при перетаскивании крестик на объекте трансформируется в кружок), а во втором ключевом кадре на конец траектории.

7. Задать анимацию: правой кнопкой мыши щелкнуть в первом слое между 1 и 2 ключевыми кадрами. Выбрать пункт меню Properties, вкладку Tweening и в раскрывающемся списке выбрать анимацию Motion. Поставить галочку напротив пункта orient to path direction.

8. Для просмотра анимации нажмите клавишу Enter (для просмотра в полноэкранном режиме Ctrl+Enter).

Анимации типа Shape Tween

Изменение формы и цвета анимируемого объекта, например, при создании эффекта *эффекта растворения*. Реализация такого вида анимации несколько отличается от предыдущего Motion Tween.

Порядок действий:

1. Добавить объект в первый кадр.

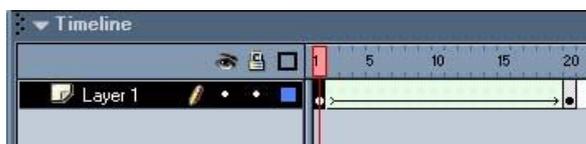
2. Добавить второй ключевой кадр (щелкнуть по 30 кадру и нажать **F6**).

3. Переместить объект, например, вниз.

4. Выбрать первый кадр этого слоя, щелкнув по нему левой клавишей мышки.

5. Выбрать пункт меню Вставка – Анимация формы.

После установки свойства на временной шкале появляется схематическое отображение анимации Shape Tween (длинная стрелка зеленом фоне).



Порядок действий (превращение одной фигуры в другую):

Создать объект в первом кадре, создать пустой ключевой кадр «F7», например, в 30 кадре, создать новый объект, щелкнуть левой клавишей мыши по первому кадру, выбрать Вставка – Анимация формы.

Изменение анимации Shape hints

Если не устраивает получившаяся анимация, то можно добавить узловые точки вокруг которых и будет происходить анимация (Модификация-Фигура-Добавить хинт кривой).

В результате выполнения команды появляется красная точка с буквой А. При повторе команды получится буква В. Далее необходимо расположить полученные узловые точки на объекте. Перейдя во второй ключевой кадр, повторите эти действия. При определении и узловых точек в первом и втором ключевом кадрах их цвет меняется на зеленый и желтый, т.е. красные это точки которые еще не определены для обоих кадров.

3. Анимация на основе сценариев

Сценарий – описание поведения объекта на собственном языке ActionScript. Синтаксис этого языка напоминает синтаксис других языков сценариев, используемых в Web – публикациях (например, JavaScript и VBScript).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 10

Движение объектов

1. Выберите меню **Окно – Рабочее пространство – Классический**.
2. Нарисуйте любой рисунок.
3. В окне **Временная шкала**, щелкните на первом кадре **Слоя 1**, прямоугольник символизирующий кадр станет синего цвета с черным кружочком, а нарисованная фигура будет выделена.
4. Задайте начало анимации **Вставка – Классическая анимация движения**, штриховка символизирующая выделение нарисованных фигур будет снята, а вокруг объекта появится общая рамка выделения. Следует заменить, что нарисованный рисунок в этом слое автоматически будет преобразован в символ и помещен в библиотеку.
5. Щелкните на любом кадре **Временной шкалы** (например, на 30-ом), кадр станет синего цвета.
6. Создайте ключевой кадр **Вставка – Ключевой кадр [F6]**, выбранный кадр станет синего цвета с черным кружочком, т.е. он станет ключевым (кадром в котором задаются параметры изменения анимации), а между предыдущим и созданным кадром будет нарисована стрелочка на фиолетовом фоне символизирующая анимацию.
7. Оставаясь в последнем кадре, перенесите нарисованный объект, в другое место (используйте инструмент **Стрелка [V]**).
8. Просмотрите полученный фильм: **Управление – Тестировать ролик [Ctrl+Enter]**. Можно воспроизвести ролик оставаясь в монтажном кадре: **Управление – Воспроизвести [Enter]**.
9. Находясь в последнем кадре, с помощью инструмента **Свободное преобразование [Q]**. измените размеры объекта (перемещая маркеры масштабирования), а при желании и его наклон (при наведении на угловой маркер

масштабирования должна появиться стрелка, нарисованная по кругу). Все преобразования между кадрами Flash выполнит автоматически.

10. Сохраните файл в своей папке под именем flash1 fla

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Создайте еще один ключевой кадр (например, 60-й) и перенесите объект в первоначальную точку, измените размер и наклон так. Сохраните файл с изменениями под тем же именем.

Движение объектов в разных слоях

1. Создайте новый файл. Это будет анимационный ролик с двумя колобками, которые катятся в разные стороны.

2. В центре кадра нарисуйте инструментом **Овал [O]** круг (чтобы получился круг, а не овал, надо нажать и удерживать кнопку **[Shift]**). Внутри нарисуйте меньший овал (это будет глаз колобка). Комбинацией клавиш **[Ctrl+D]** создайте дубликат и выровняйте их по горизонтали. Добавьте еще один овал и с помощью инструмента **Спецвыделение [A]** превратите его в улыбку.

3. С помощью кнопки **Создать слой**, которая находится внизу окна **Временная шкала** добавьте новый слой (по умолчанию он будет называться Слой 2). Обратите внимание, что в Слое 2 кружочек первого кадре не закрашен – это обозначает отсутствие объектов.

4. Выделите все элементы в первом слое, скопируйте их, кликните мышкой по первому кадру второго слоя, выберите пункт меню **Правка – Вставить на место**.

5. Заставьте колобков двигаться в разные стороны.

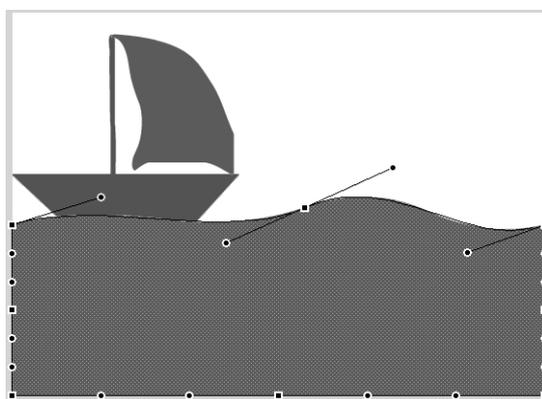
6. Сохраните файл в своей папке под именем kolobok fla

Движение объектов по специально заданным траекториям

1. Создайте новый файл.

2. В первом слое нарисуйте кораблик. Корпус – прямоугольник, с помощью инструмента **Спецвыделение [A]** сместите нижние углы ближе к центру. Используя **Кисть [B]** добавьте мачту и парус. Расположите кораблик в левой стороне кадра. Перемещать объекты во Flash можно не только мышкой, но и стрелками клавиатуры. Причем, за одно нажатие клавиши выделенный объект переместится на один пиксель, а если при нажатии на клавишу удерживать **Shift**, то сразу на восемь.

3. Добавьте новый слой, на котором нарисуйте море (нарисовать Прямоугольник, выбрать пункт меню **Модификация – Преобразовать – Огибающая** и переместить направляющие огибающей как показано на рисунке.



4. Проверьте, что текущим является слой с корабликом. Выделите кораблик с парусом (чтобы слой с морем не мешал его можно временно скрыть, нажав на маркер под изображением глаза).

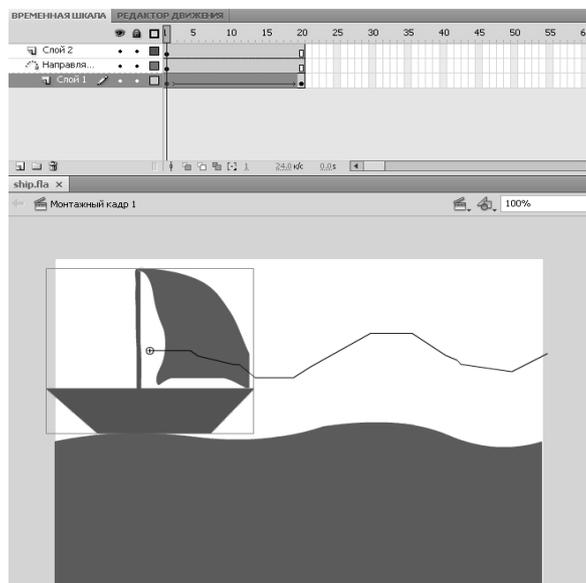
5. Задайте начало анимации **Вставка – Классическая анимация движения**.

6. Выберите любой кадр на **Временной шкале** (например, 20) и создайте ключевой кадр (**Вставка – Временная шкала – Ключевой кадр [F6]**), задав тем самым длительность фильма.

7. Вернитесь на первый кадр, щелкнув на соответствующем прямоугольнике или передвинув полосу на шкале кадров.

8. Щелкните правой клавишей мышки и выберите **Добавить направляющую классической анимации**.

9. Выделите первый кадр полученного слоя на **Временной шкале** и инструментом **Кисть** нарисуйте направляющую как показано на рисунке, в первом кадре совместите центр кораблика с началом направляющей, в последнем – с окончанием.



Обратите внимание, что линия траектории будет видна, только пока идет работа над фильмом.

10. Если все сделано правильно, то можно посмотреть готовый фильм не забыв включить режим отображения слоя с морем.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Попробуйте усовершенствовать фильм, добавив слой с рыбкой и слой с траекторией движения рыбки. Слои можно менять местами (перетаскивать мышкой). Например, можно сделать так чтобы рыбка выскакивала из воды в 10 кадре, а в 15 уже исчезала. Для этого надо нарисовать траекторию, которая возвышается над уровнем моря с 10 по 15 кадр, и переместить слой с морем вверх (сделать его верхним).

Движение объектов с вращением

1. Создайте новый файл.
2. Нарисуйте круг с точкой ближе к краю окружности (что бы можно было следить за вращением).
3. Выделите первый кадр на **Временной шкале**.
4. Включите режим анимации **Вставка – Классическая анимация движения**.
5. Вставьте ключевой кадр (например 15) **Вставка – Временная шкала – Ключевой кадр [F6]**.
6. Находясь на 15-ом кадре, переместите нарисованную игрушку вниз, создав тем самым первый эпизод движения.
7. Вставьте ключевой кадр (например 30) **Вставка – Временная шкала – Ключевой кадр [F6]**.
8. Переместите игрушку в исходное положение.
Это основа фильма, осталось сделать вращение.
9. Дважды щелкнем на первом кадре, вызвав панель настроек кадра **Свойства**.
10. В разделе **Анимация** из выпадающего списка поля **Вращение** выберите **по часовой стрелке**.
11. Выберите 15 кадр и установите вращение против часовой стрелки.
12. Правее расположено поле **Величина поворота** (по умолчанию в нем установлена 1) – укажите количество оборотов (например, 3).
13. Настройка ускорения задается в поле **Замедлить** Установите параметр ускорения для первого кадра равным -40, а для 15 – 40. Нажав на кнопку с изображением карандаша, в поле **Замедлить** можно отредактировать замедление или ускорение. Нажмите **ОК**.

Домашнее задание: Сделать фильм-катастрофу под названием "**ДТП**"

Примерный сценарий следующий:

По лесу, между деревьев едет автомобиль. У него на пути крупный камень. Авария! Автомобиль перелетает через препятствие, совершив в полете двойное сальто, и... продолжает свой путь.

Уточнение задания:

Необходимо нарисовать дерево, используя только одну небольшую окружность, применив метод дублирования (Ctrl +D).

Деревья должны быть на двух слоях, между которых будет слой с автомобилем. При подъезде к камню машина должна двигаться с замедлением. При перелете через препятствие, задайте траекторию и вращение машины. Отъезд от камня сделайте с ускорением.

Раздел 2 ИНФОГРАФИКА



Тема 2.1

Инфографика как способ визуализации данных

Инфографика – это способ визуализации данных или идей, целью которого является донесение сложной информации до аудитории быстрым и понятным образом. Средства инфографики помимо изображений могут включать в себя графики, диаграммы, блок-схемы, таблицы, карты, списки.





Примеры инфографики (Источники: www.career.ru, www.droidnews.ru)

Поскольку большинство людей лучше воспринимают информацию визуально, использование подобной инфографики в научных и публицистических текстах, статьях и докладах значительно увеличивает восприятие, осознание и запоминание данных.

Процесс создания инфографики можно разбить на несколько этапов:

1. Определите цель и тему будущей инфографики.
2. Изучите информацию, которую необходимо отобразить. Определите основные моменты, которые наиболее соответствуют интересам целевой аудитории.
3. Определите внешний вид инфографики. Информацию, описывающую структуру или систему, лучше представить в виде иерархии; процесс или про-

цедуру в виде последовательности шагов; числовые факты в виде различных диаграмм.

4. Определите основные шрифты. Рекомендуется использовать не более трех шрифтов в одной инфографике для простоты восприятия информации.

5. Выберите единую цветовую схему.

6. Добавьте необходимый контент, например, блоки текста, надписи, изображения, карты или диаграммы.

Одним из удобных и простых конструкторов инфографики является облачный сервис Piktochart, который позволяет хранить и редактировать инфографику в режиме онлайн. Для работы с данным сервисом не требуется установка дополнительных программ, достаточно современного браузера и соединения с сетью Интернет.

Тема 2.2

Основные ошибки при создании инфографики

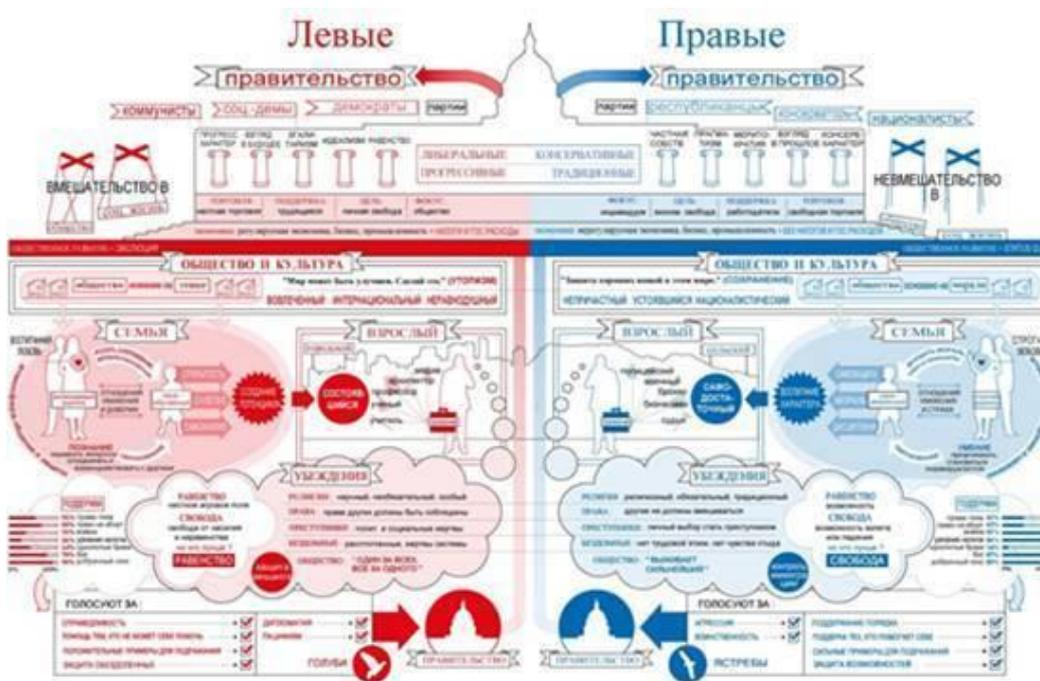
Наиболее распространенные ошибки при создании инфографики:

1) Инфографика сложна для восприятия.

Идея инфографики должна быть настолько проста, чтобы ее можно было объяснить одним предложением. Все картинки и текстовые блоки должны быть связаны между собой, образуя единый поток информации.

2) Дизайн не соответствует тематике.

Например, дизайн инфографики про макияж не должен быть мрачным или чересчур серьезным, а дизайн инфографики про трагедию в Чернобыле – веселым и жизнерадостным.



Неудачный пример инфографики (Источник: www.texterra.ru)



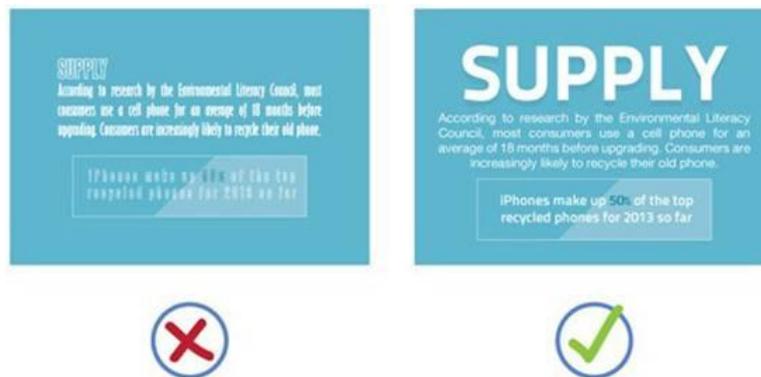
Удачный пример инфографики (Источник: www.texterra.ru)

4) Использование плохого шрифта

Не старайтесь использовать все свои любимые шрифты в одной инфографике. Ограничьтесь двумя, максимум тремя и убедитесь в том, чтобы они хорошо читаются.

- Используйте большие подзаголовки;

- Основной текст пишете так, чтобы не нужно было напрягать глаза;
- Отдавайте предпочтение простым шрифтам (без засечек, курсива и т.д.).



Неудачное и удачное сочетание шрифтов (Источник: www.texterra.ru)

5) Использование множества разных, но не сочетающихся друг с другом цветов

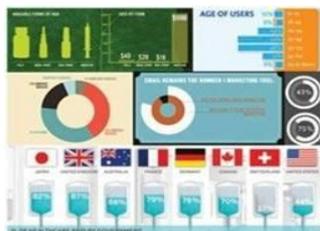
Убедитесь, что Вы используете не более 5 цветов (2 основных и 3 вспомогательных). Цвет текста и картинок не должен выбиваться из общей цветовой гаммы инфографики. Наиболее популярные цветовые палитры представлены на сервисах Adobe Kuler, Color Hunt.



Неудачное и удачное сочетание цветов (Источник: www.texterra.ru)

б) Картинки и диаграммы разные по стилю

Все картинки, графики и диаграммы инфографики должны быть одинаковы по стилю и оформлению. Если Вы не будете соблюдать это правило, материал будет выглядеть непрофессионально.



Примеры соответствия и несоответствия стилей (Источник: www.texterra.ru)

7) В инфографике нет свободного пространства

Свободное пространство облегчает чтение и восприятие материала.



Пример удачной и неудачной инфографики (Источник: www.texterra.ru)

8) Основной заголовок инфографики слишком мелкий

Чтобы инфографику заметили, у нее должен быть очень крупный заголовок. Настолько крупный, чтобы его можно было прочесть в режиме превью (предварительного просмотра).



Различные инфографики в режиме предварительного просмотра (отмечены наиболее заметные) (Источник: www.texterra.ru)

Тема 2.3

Использование инфографики в резюме

Визуальное представление навыков и опыта, которое покажет лучшие стороны соискателя работы самым впечатляющим образом, позволит привлечь внимание и выделить его резюме из множества других, особенно если оно отправляется потенциальному работодателю по сети Интернет.

Создание инфографики-резюме включает несколько шагов.

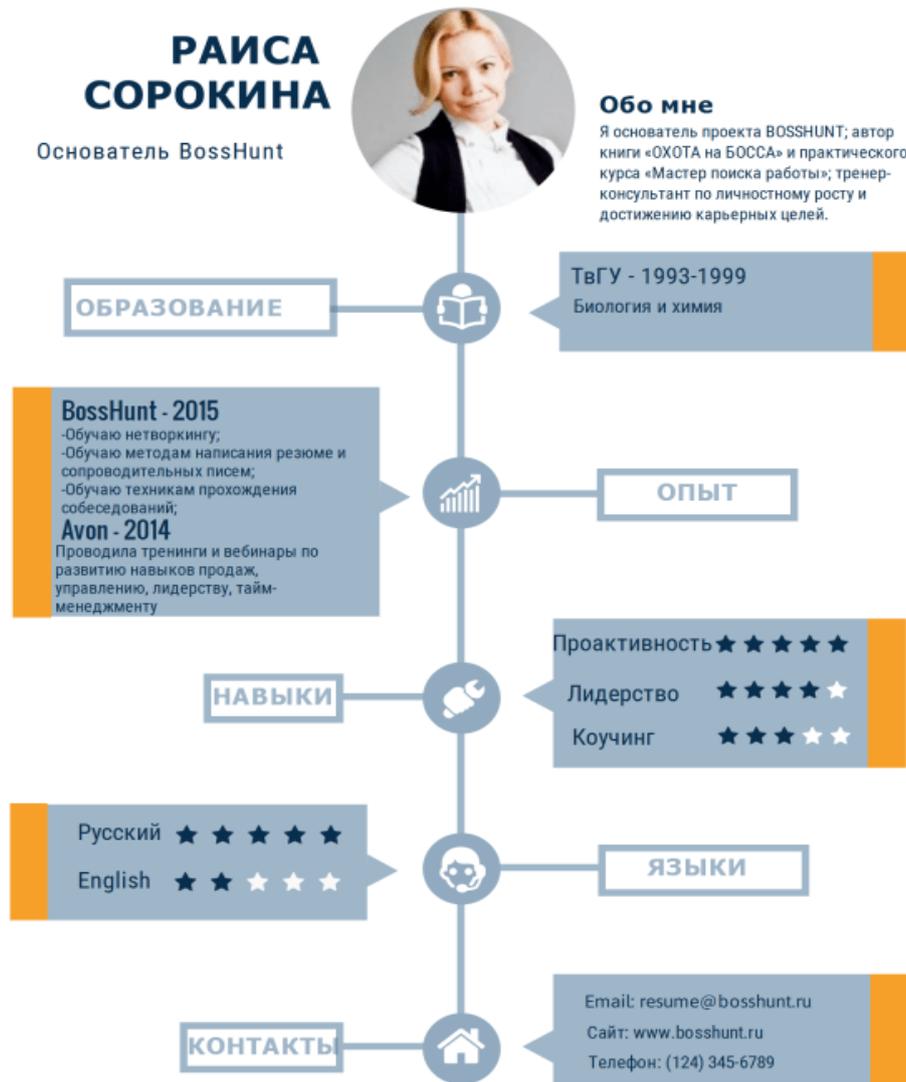
1. Сначала выберите подходящую структуру инфографики. Определите основную информацию о себе, которую необходимо донести до работодателя. Обычно в резюме выделяют следующие разделы:

- Контактная информация
- Основные области деятельности
- Профессиональный опыт
- Достижения / награды
- Образование
- Прочая информация (языки, хобби, спорт)

2. Определите внешний вид инфографики. Хорошим вариантом является добавление временной шкалы. Различают два варианта расположения линии повествования:

- вертикальная (сверху вниз),
- горизонтальная (слева направо).

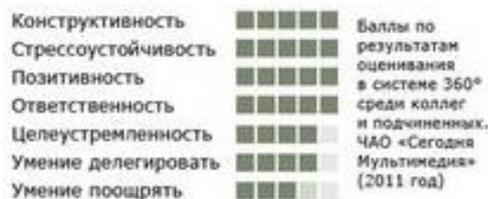
Данные направления движения обусловлены психофизиологическими особенностями человека и влияют на правильное восприятие информации.



Пример вертикальной линии повествования (Источник: www.bosshunt.ru)

Классическое резюме-инфографика включает графики, диаграммы, небольшое бизнес-фото.

ЛИЧНЫЕ КАЧЕСТВА



ИНТЕРЕСЫ



КЛЮЧЕВЫЕ НАВЫКИ



Примеры визуализации в резюме (Источник: www.obrazets-resume.ru)

3. Определите единую цветовую схему инфографики. Используйте два-три основных (желательно контрастных) цвета. Пример: светлый фон – яркие элементы; темный фон – светлые элементы. Это поможет с первого взгляда привлечь внимание к важной информации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 11

Знакомство с интерфейсом сервиса Piktochart. Создание простой инфографики

Создадим инфографику к статье, опубликованной в начале 2017 года на информационном портале РБК. Статья содержит следующую информацию.

Росстат подвел итоги российской экономики в 2016 году

В 2016 году большинство макроэкономических показателей падали, однако наметились несколько точек роста, среди которых сельское хозяйство и промышленность. Такой вывод можно сделать на основании опубликованных Росстатом сведений о социально-экономическом положении в стране по итогам прошедшего года.

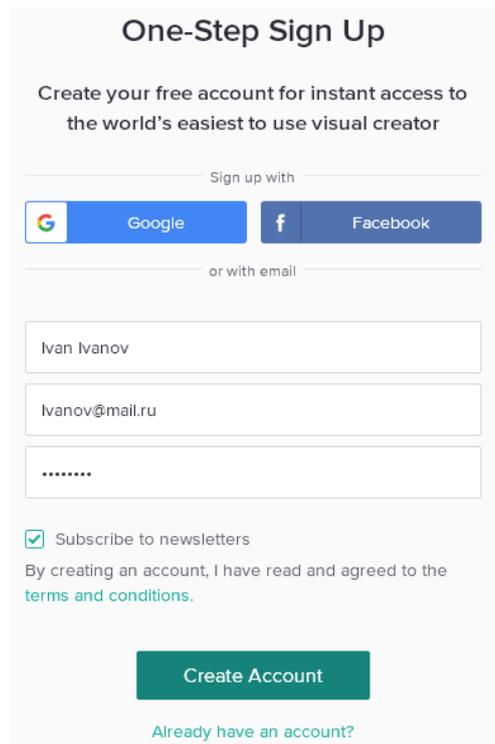
В 2016 году продолжил снижаться оборот розничной торговли: он упал на 5,2 %, составив 28,1 трлн. руб. Падение замедлилось: годом ранее розничные продажи снизились на 10 % по сравнению с 2014-м. Также уменьшились объемы строительства на 4,3 % по сравнению с 2015 годом.

Индекс промышленного производства, в 2015 году упавший на 3,4 %, в прошедшем году вырос на 1,1 %.

Сельское хозяйство выросло на 4,8%, но это не стало неожиданностью: оно показывало положительную динамику и по итогам 2015 года, а в 2016 году в России был собран рекордный урожай зерна. Позитивные тенденции показал и грузооборот транспорта (плюс 1,8 %), считающийся хорошим индикатором делового цикла.

1. Для того чтобы перейти к сервису Piktochart, откройте браузер и наберите в строке **https://www.piktochart.com/**.

2. Для начала работы в данном сервисе необходимо зарегистрироваться. Для этого нажмите на кнопку SIGN UP в правом верхнем углу. Откроется окно регистрации. В поле Full Name необходимо ввести свое имя и фамилию латинскими буквами, в поле Email–адрес своей электронной почты, в поле Password – пароль, состоящий минимум из 6 символов. Активированный пункт «Subscribe to newsletters» разрешает сервису присылать новости о ресурсе на адрес Вашей электронной почты. Также данный сервис допускает регистрацию через аккаунты Google и Facebook. Заполнив все поля, нажмите на кнопку CreateAccount.



После этого сервис отправляет на Вашу электронную почту письмо для подтверждения регистрации. Нажмите на кнопку Confirm My Email в тексте письма.

3. Появление на экране надписи «Your email address has been successfully confirmed.» означает, что Ваш аккаунт создан. Для выполнения входа введите адрес своей электронной почты и пароль в соответствующие поля и нажмите кнопку Sign In.

4. Когда Вы впервые входите в данный сервис, необходимо ответить на вопрос, кем Вы являетесь и какую организацию представляете. Выберете в первом выпадающем списке пункт Student – College/University, во втором списке – 1000 and above. Нажмите кнопку Submit.

Let's get you started!

Tell us about yourself, so we can help you better.

What do you do?

Student - College/University

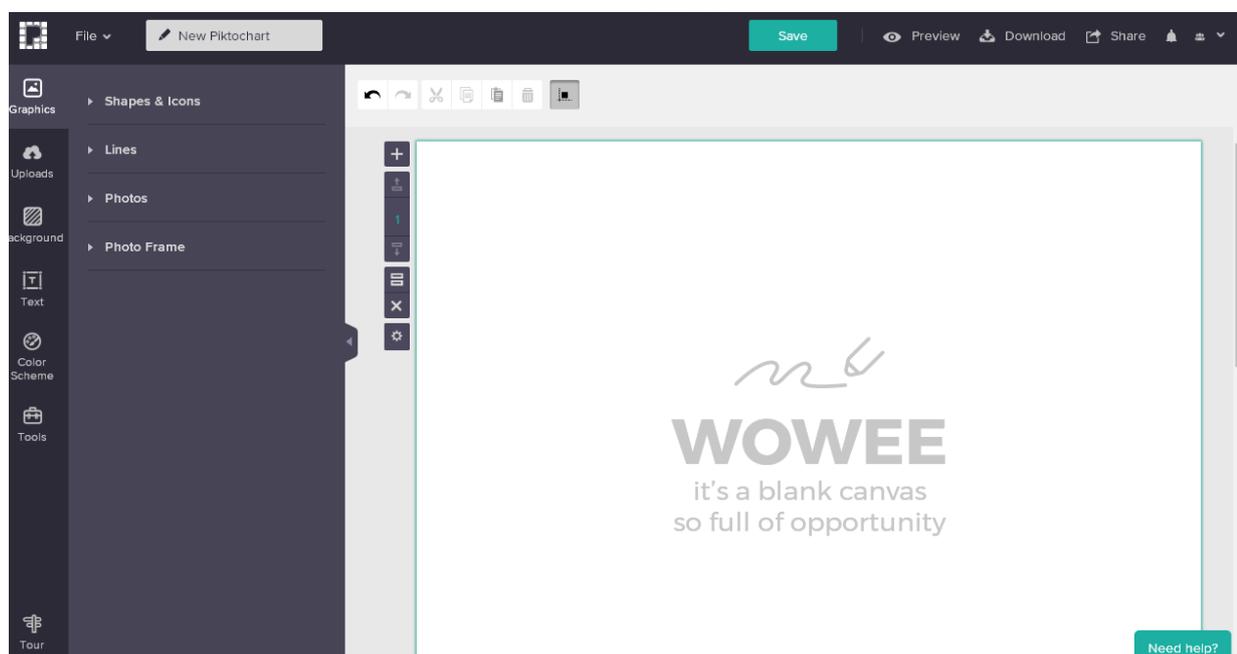
What is your organization size?

1000 and above

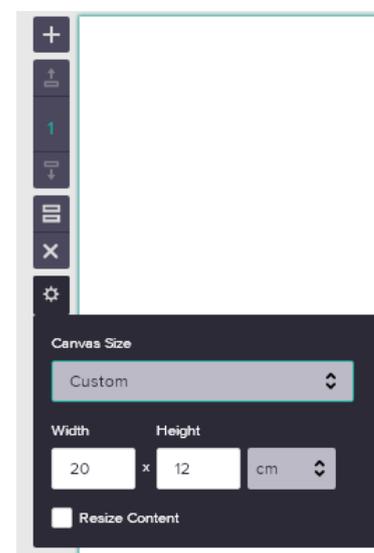
Check if you are from government/nonprofit organization

Submit

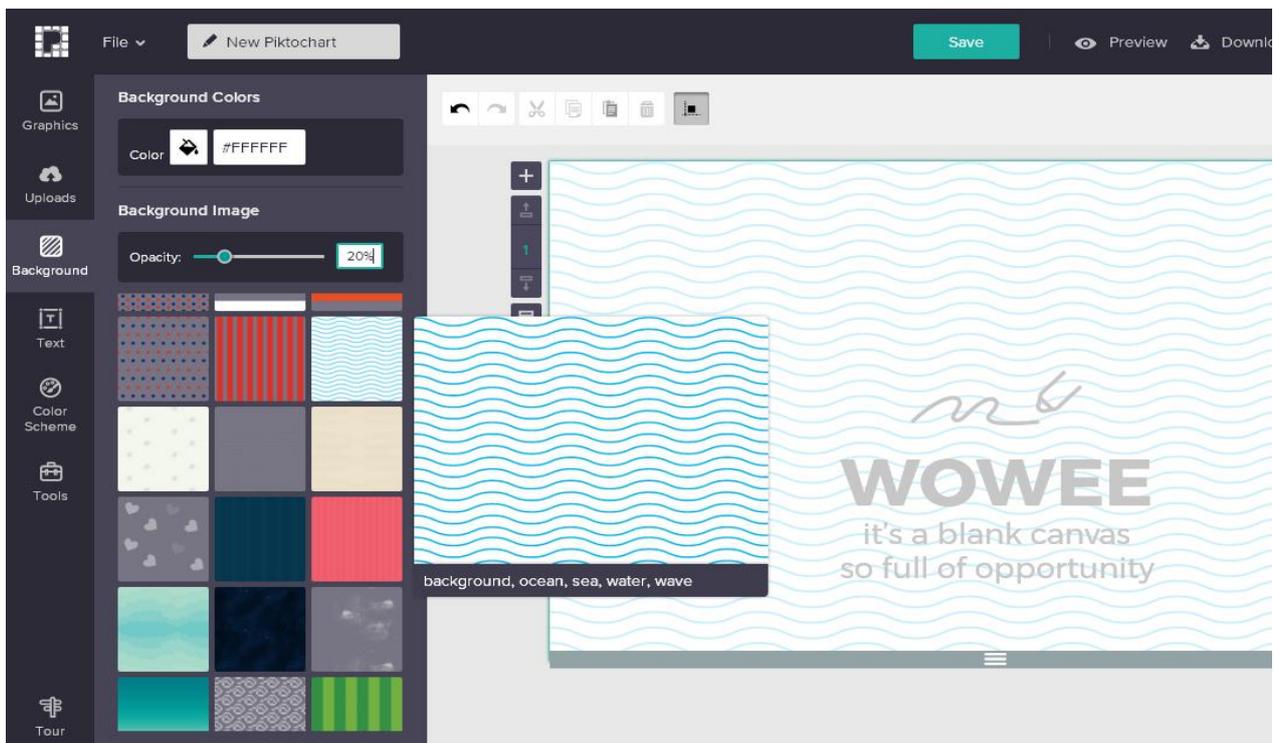
5. Для создания инфографики нажмите на вкладку меню слева Infographic, в появившемся окне нажмите «Create a new infographic». Перед Вами откроется макет для создания новой инфографики.



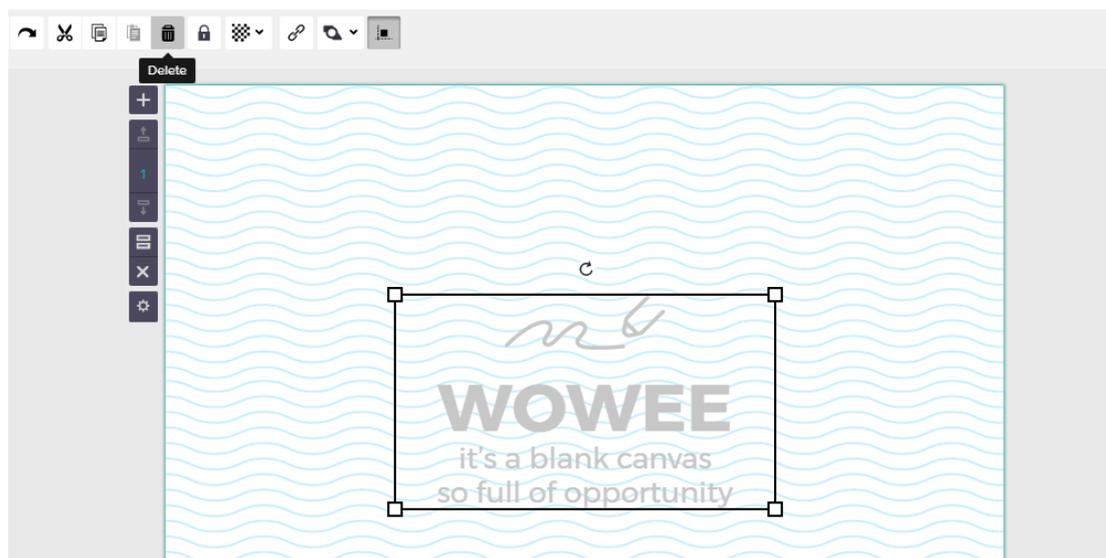
6. Интерфейс сервиса Piktochart англоязычный. Нажмите на кнопку настройки, расположенную слева от страницы. Выберите пользовательский размер страницы (Custom), единицы измерения – сантиметры, ширина – 20, высота – 12. Нажмите на клавишу Enter. Обратите внимание на то, как изменился размер страницы. Для того чтобы убрать окно настройки, нажмите на его значок на панели.



7. Для изменения фона страницы перейдите на вкладку Background, расположенную на левой вертикальной панели. В появившемся окне можно задать цвет и рисунок фона страницы. Просмотрите доступные изображения для фона и выберите рисунок с горизонтальными голубыми волнами. Затем установите параметр прозрачности рисунка (Opacity) равным 20 %.

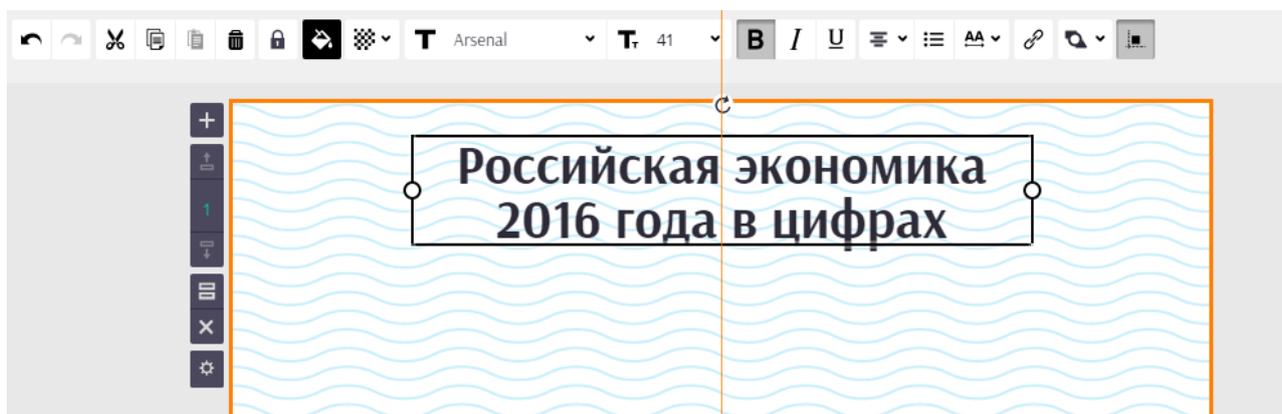


8. Удалите стандартные надписи и рисунок, расположенные на странице. Для этого нажмите на них левой кнопкой мыши и нажмите кнопку Delete на панели инструментов сверху страницы или соответствующую клавишу клавиатуры.

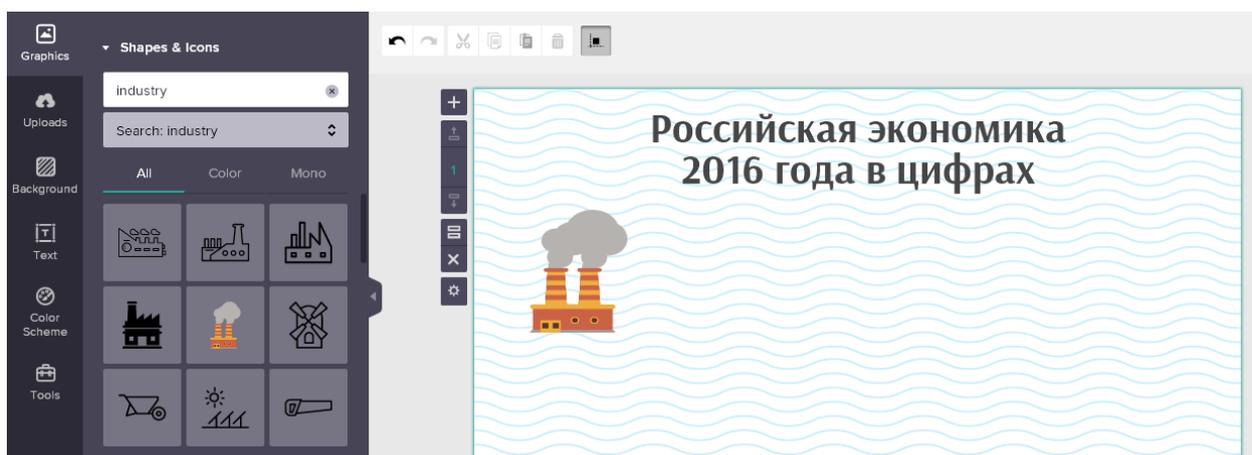


9. Для создания заголовка инфографики перейдите на вкладку Text и нажмите на пункт Title (Заголовок). На странице появится заголовок, нажмите

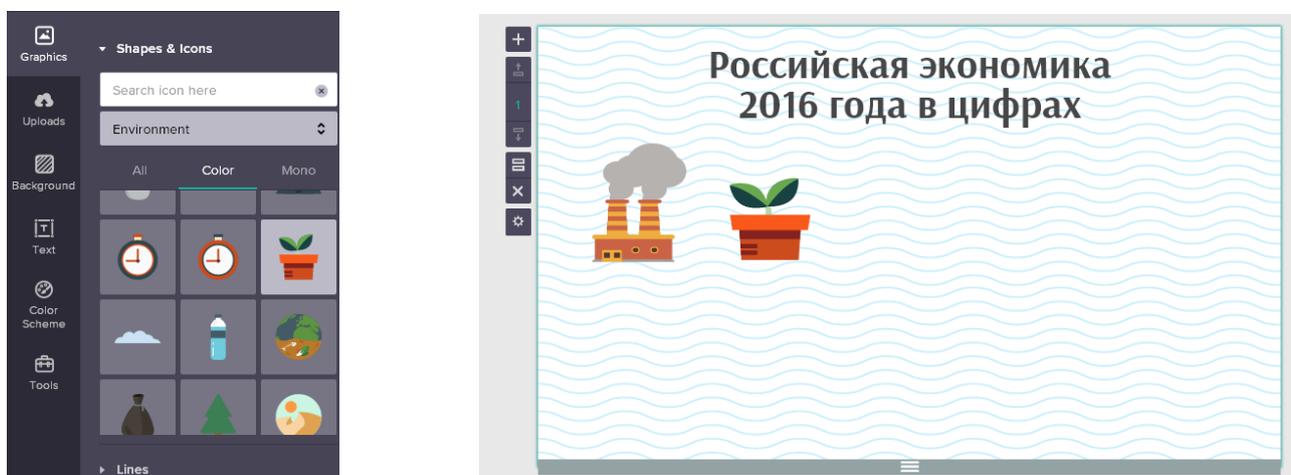
на него два раза левой кнопкой мыши, сотрите стандартный текст и наберите «Российская экономика 2016 года в цифрах». С помощью панели инструментов, расположенной над страницей, изменим начертание заголовка. Измените вид шрифта на Arsenal, размер шрифта – 41, очертание – полужирное (Bold). Удерживая нажатую левую кнопку мыши на заголовке, расположите его в верхней части страницы. Появившаяся вертикальная линия указывает на центр страницы по горизонтали.



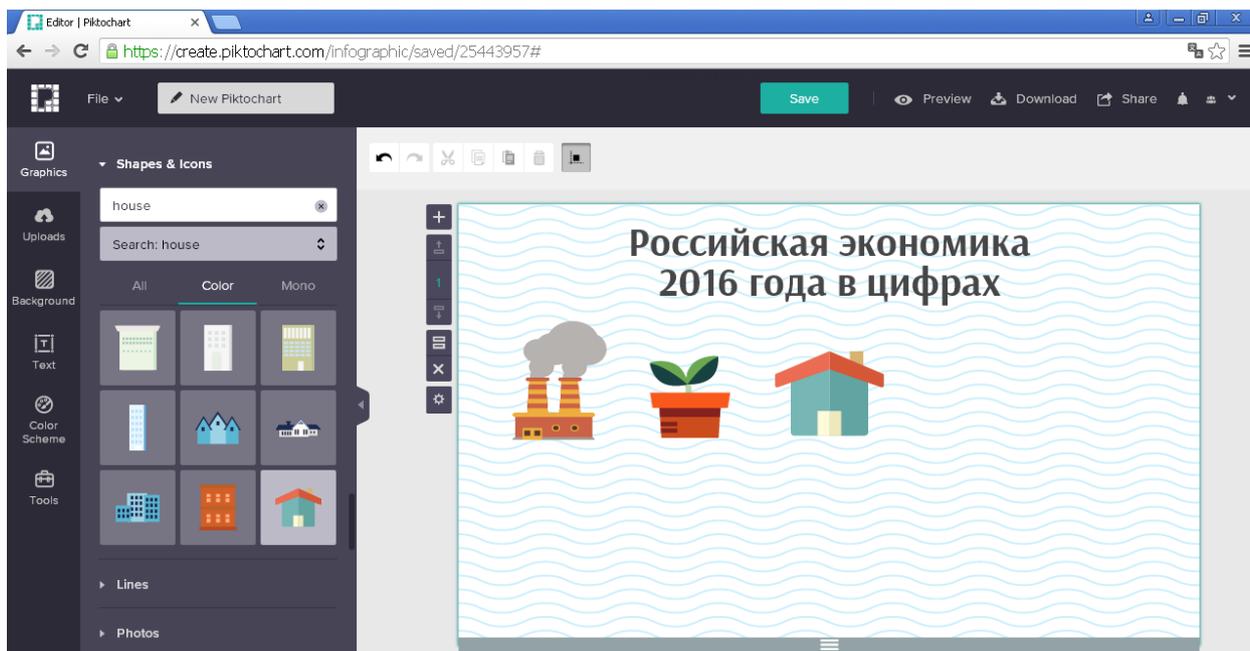
10. Сервис Piktochart обладает обширной базой готовых векторных изображений, разделенных по категориям. Также каждая картинка связана с ключевыми словами, близкими к ней по смыслу, что позволяет проводить поиск изображений. Для добавления изображения перейдите на вкладку Graphics вертикального меню, расположенного слева от страницы. Далее выберите пункт Shapes&Icons, в окне поиска введите ключевое слово «industry» (промышленность), нажмите клавишу Enter клавиатуры. Выберите первое цветное изображение завода и щелкните на нем левой кнопкой мыши. Данное изображение появится на странице. Расположите его в левой части страницы.



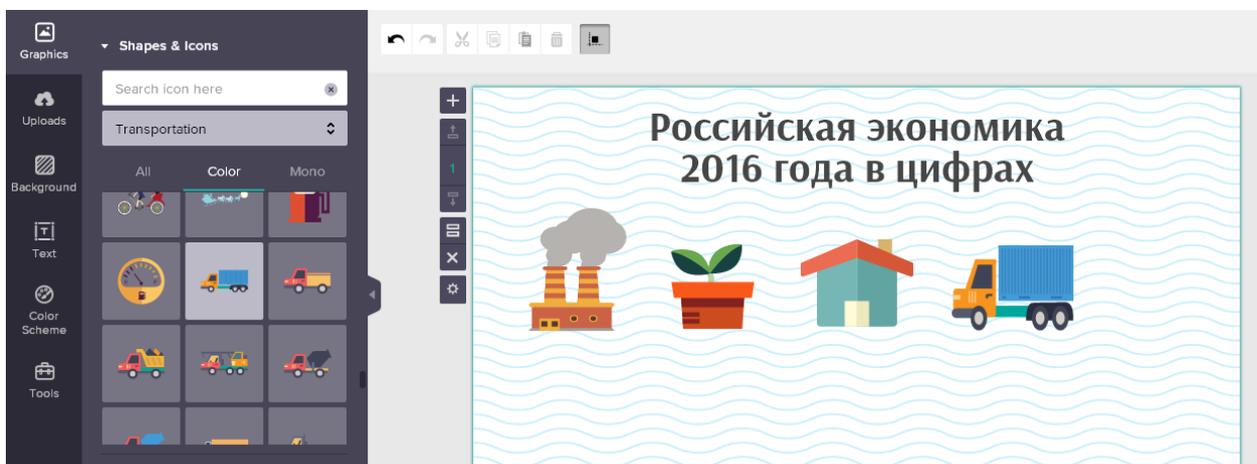
11. Ниже поля для поиска находится список с категориями картинок. В выпадающем списке выберите пункт Environment (окружающая среда), нажмите Enter. Все изображения размещены по группам: Color– цветные картинки, Mono – монохромные картинки, которые можно залить необходимым цветом, All–все изображения. Выберите вкладку Color и найдите изображение ростка в цветочном горшке. Добавьте его на страницу.



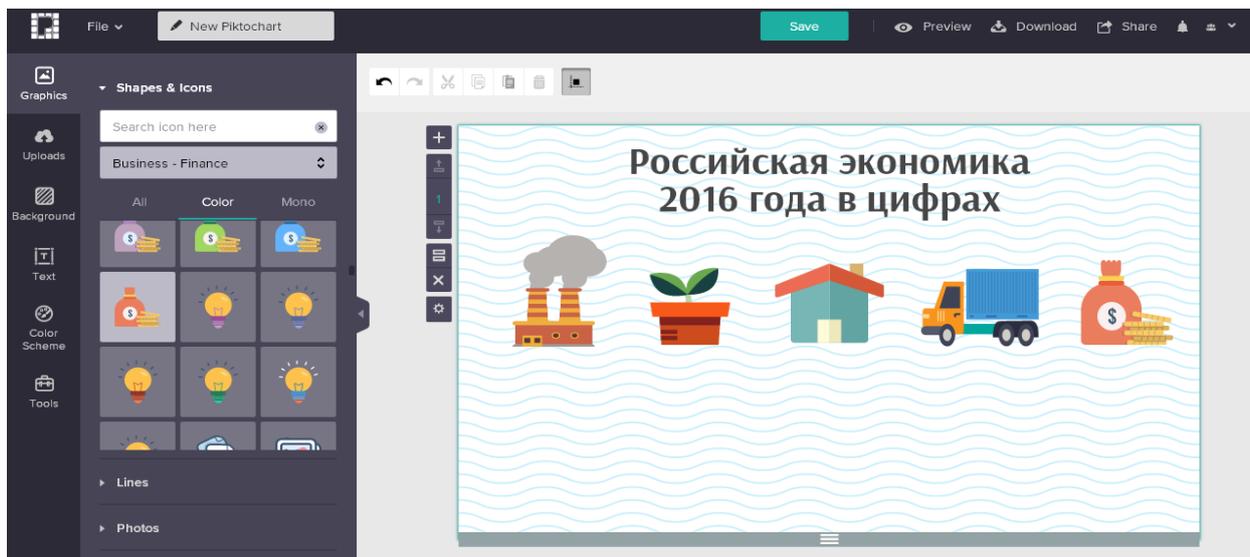
12. В поисковом поле наберите «house»(дом), типа изображения – color (цветное). Добавьте на страницу изображение дома.



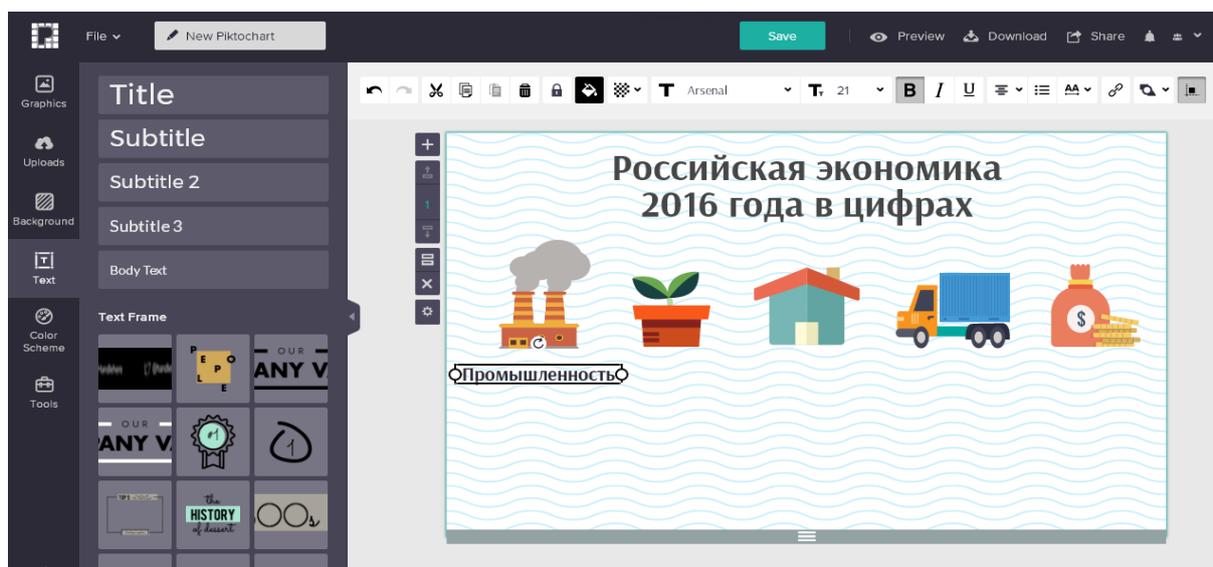
13. Выберите группу картинок «Transportation» (транспортировка), нажмите Enter. Выберите вкладку Color и найдите изображение грузовика, как на картинке ниже. Добавьте его на страницу.



14. Выберите группу картинок «Business – Finance» (бизнес, финансы), нажмите Enter. Выберите вкладку Color и найдите изображение оранжевого мешка с монетами. Добавьте его на страницу. Расположите добавленные изображения, как на картинке ниже.



15. Перейдите на вкладку Text вертикального меню, расположенного слева от страницы, и нажмите на пункт Subtitle (Подзаголовок 3). На странице появится подзаголовок, нажмите на него два раза левой кнопкой мыши, сотрите стандартный текст и наберите «Промышленность». С помощью панели инструментов, расположенной над страницей, измените его начертание: вид шрифта – Arsenal, размер шрифта – 21, очертание – полужирное (Bold). Удерживая нажатую левую кнопку мыши на заголовке, расположите его под изображением завода.



16. Выделите надпись «Промышленность», щелкнув на ней левой кнопкой мыши, и сделайте ее копию, нажав последовательно сочетания клавиш

Ctrl+C и Ctrl+V или выбрав последовательно Copy и Paste в контекстном меню, вызываемом правой кнопкой мыши.

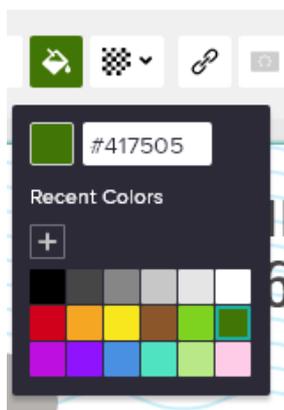
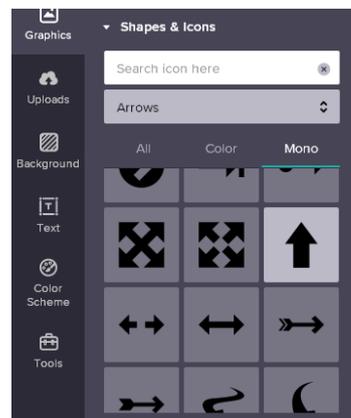
17. Нажмите два раза левой кнопкой мыши на появившейся надписи, сотрите текст «Промышленность» и наберите «Сельское хозяйство». Зажав левую кнопку мыши на рамке вокруг надписи, можно изменять её ширину. Расположите данную надпись под изображением ростка.



18. Повторите пункты 16–17 и добавьте на страницу надписи «Строительство», «Грузооборот», «Розничная торговля». Расположите их, как на картинке ниже.



20. Перейдите на вкладку Graphics вертикального меню, расположенного слева от страницы. Выберите группу картинок «Arrows» (стрелки), нажмите Enter. Выберите вкладку Mono и найдите изображение стрелки, направленной вверх. Добавьте его на страницу.



21. Выделите появившееся изображение стрелки, нажав на нем левой кнопкой мыши, нажмите на иконку заливки в панели инструментов, расположенной над страницей. Данный инструмент позволяет выбрать заливку 3-мя способами: из стандартных или ранее использованных цветов в палитре; из спектра цветов, до-

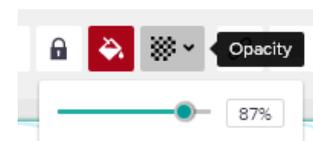
ступного при нажатии на значок «+»; с помощью кода цвета. Введите в текстовое поле код цвета «#417505», как на картинке слева, и нажмите Enter.



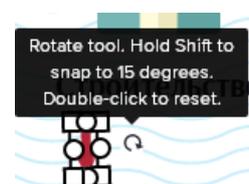
22. Уменьшите размер данной стрелки, перемещая узлы. Расположите данную стрелку под надписью «Промышленность».

23. Сделайте четыре копии данной стрелки (Ctrl+C, Ctrl+V) и расположите их под остальными надписями.

24. Выделите стрелку под надписью «Строительство», измените код её цвета на «#A90519», задайте значение прозрачности (Opacity) – 87 %.



25. Направьте данную стрелку вниз, зажав левую кнопку мыши на значке Rotate tool.



26. Повторите пункты 24-25 для стрелки под надписью «Розничная торговля». Расположите созданные стрелки на одном уровне, как на картинке ниже.



27. Перейдите на вкладку Text вертикального меню, расположенного слева от страницы, и нажмите на пункт Body Text (Основной текст). На странице появится текст, нажмите на него два раза левой кнопкой мыши, сотрите стандартный текст и наберите «на 1,1 %». С помощью панели инструментов, расположенной над страницей, измените его начертание: вид шрифта – Arsenal, размер шрифта – 23, очертание – полужирное (Bold), цвет – зеленый (аналогично

стрелке) Удерживая нажатую левую кнопку мыши на заголовке, расположите рядом с зеленой стрелкой под надписью «Промышленность».

28. Аналогичным образом создайте текст «на 4,8 %», расположите рядом с зеленой стрелкой под надписью «Сельское хозяйство».

29. Аналогичным образом создайте текст «на 1,8 %», расположите рядом с зеленой стрелкой под надписью «Грузооборот».

30. Аналогичным образом создайте текст «на 4,3 %», цвет текст – красный (аналогично стрелке), расположите рядом с красной стрелкой под надписью «Строительство».

31. Аналогичным образом создайте текст «на 5,2 %», цвет текст – красный (аналогично стрелке), расположите рядом с красной стрелкой под надписью «Розничная торговля».



32. Самостоятельно добавьте надпись внизу страницы «По данным Федеральной службы государственной статистики, www.gks.ru». Начертание – курсив.



33. Измените название данной инфографики, введя «Russian economy 2016»



34. Нажмите на клавишу Save в верхней части экрана.

35. Выберите File – Download As Image – Download as PNG. Созданная инфографика загрузится на Ваш компьютер в формате PNG.

36. Покажите выполненное задание преподавателю.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Создайте инфографику в сервисе Piktochart. Используйте аналогичные картинки из базы иконок Piktochart.



Инфографика «Регистрация товарных знаков по сферам» (Источник: www.fishki.net)

Покажите выполненное задание преподавателю.

Не забудьте выйти из своего аккаунта, нажав на самый крайний справа значок в верхней части экрана и далее SignOut.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 12

Создание инфографики с диаграммой с помощью сервиса Piktochart

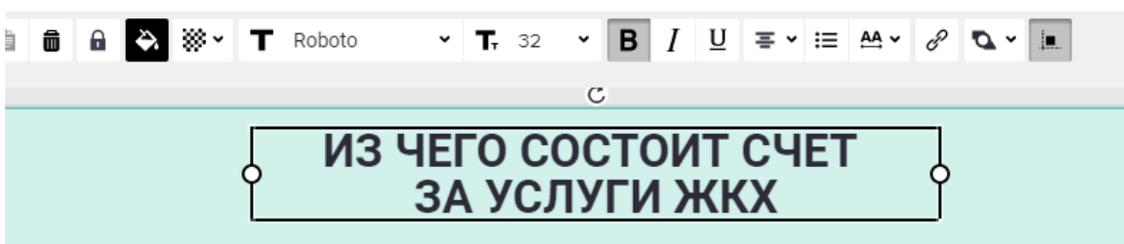
Создадим инфографику к информации, опубликованной «ИТАР-ТАСС».

Счет на услуги ЖКХ в среднем по России состоит из:

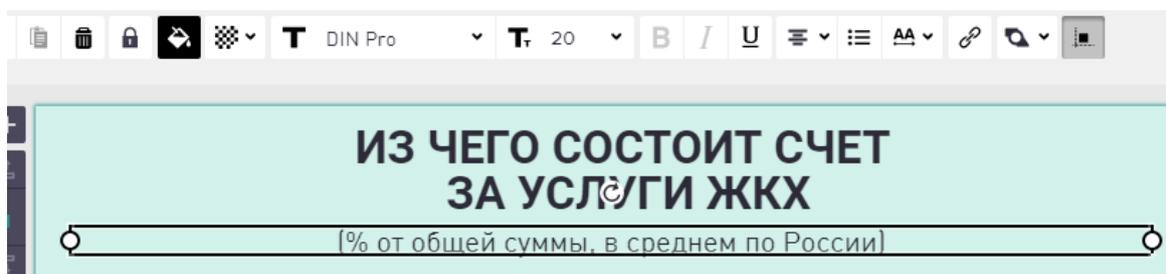
<i>Отопление</i>	<i>28,4</i>
<i>Электроснабжение</i>	<i>18,4</i>
<i>Содержание и ремонт помещения</i>	<i>18,1</i>
<i>Газ</i>	<i>12,1</i>
<i>Горячая вода</i>	<i>9,6</i>
<i>Холодная вода</i>	<i>7,5</i>
<i>Канализация</i>	<i>5,9</i>

Данные даны в процентах от общей суммы

1. Откройте Интернет-браузер и наберите в строке <https://piktochart.com/>.
2. Для доступа к созданному ранее аккаунту нажмите на кнопку LOGIN в правом верхнем углу. В появившемся окне в поле Email введите адрес своей электронной почты, в поле Password – пароль, нажмите кнопку Sign In.
3. Для создания новой инфографики нажмите на вкладку меню слева Infographic, в появившемся окне нажмите «Create a new infographic». Перед Вами откроется макет для создания новой инфографики.
4. Для изменения фона страницы перейдите на вкладку Background, расположенную на левой вертикальной панели. Введите в текстовое поле код цвета «#D1F1EA» и нажмите клавишу Enter.
5. Добавьте заголовок инфографики (Title): «Из чего состоит счет за услуги ЖКХ».



6. Добавьте подзаголовок инфографики (Subtitle): «(% от общей суммы, в среднем по России)».



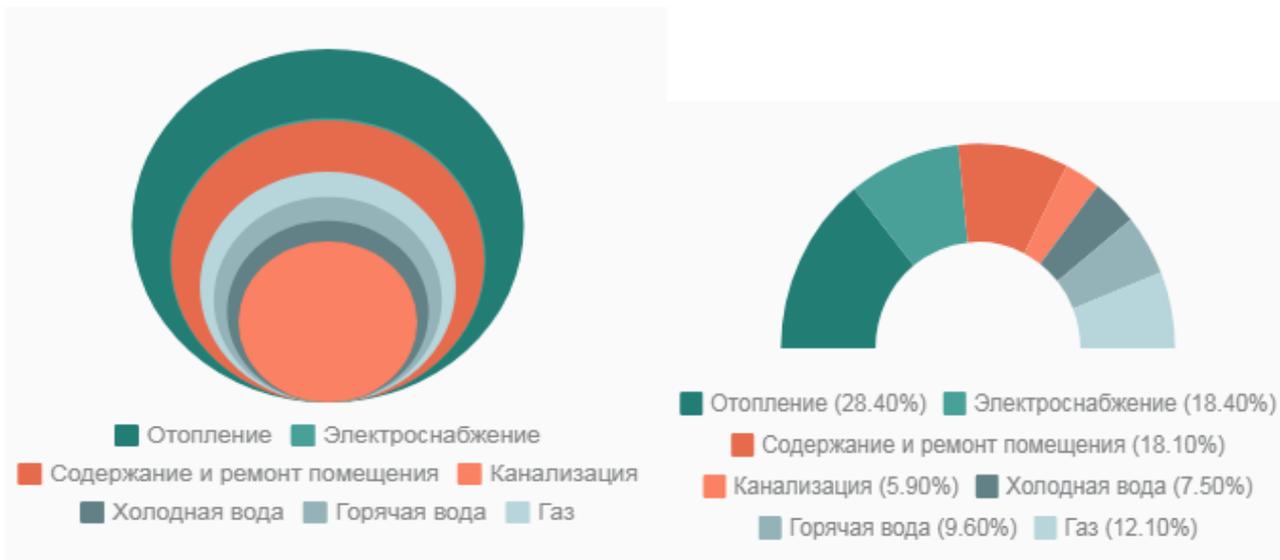
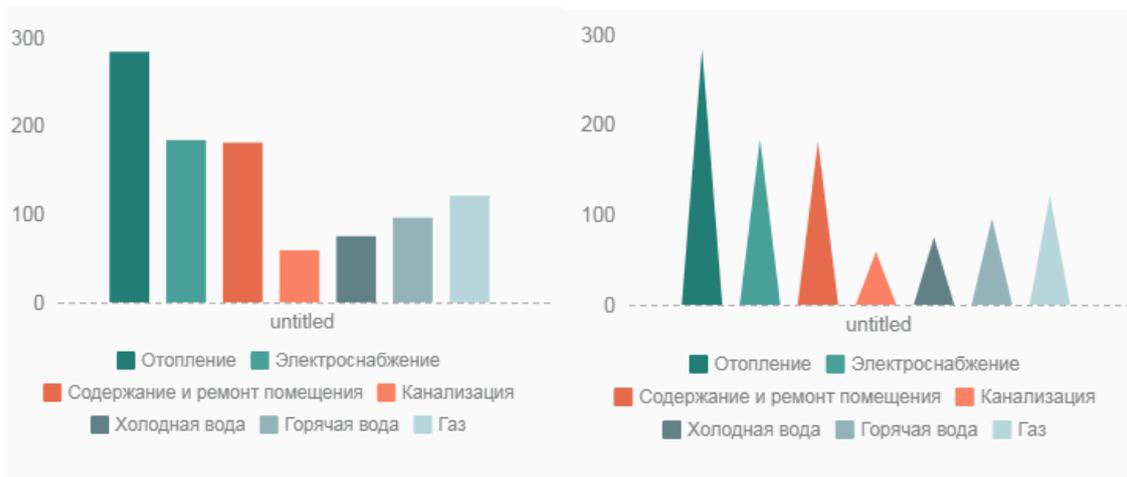
7. Расположите заголовок и подзаголовок инфографики в верхней части страницы. Отцентрируйте их по горизонтали.

8. Для добавления диаграммы перейдите на вкладку Tools, расположенную на левой вертикальной панели. В появившемся окне нажмите «Charts». Перед Вами откроется окно создания диаграммы.

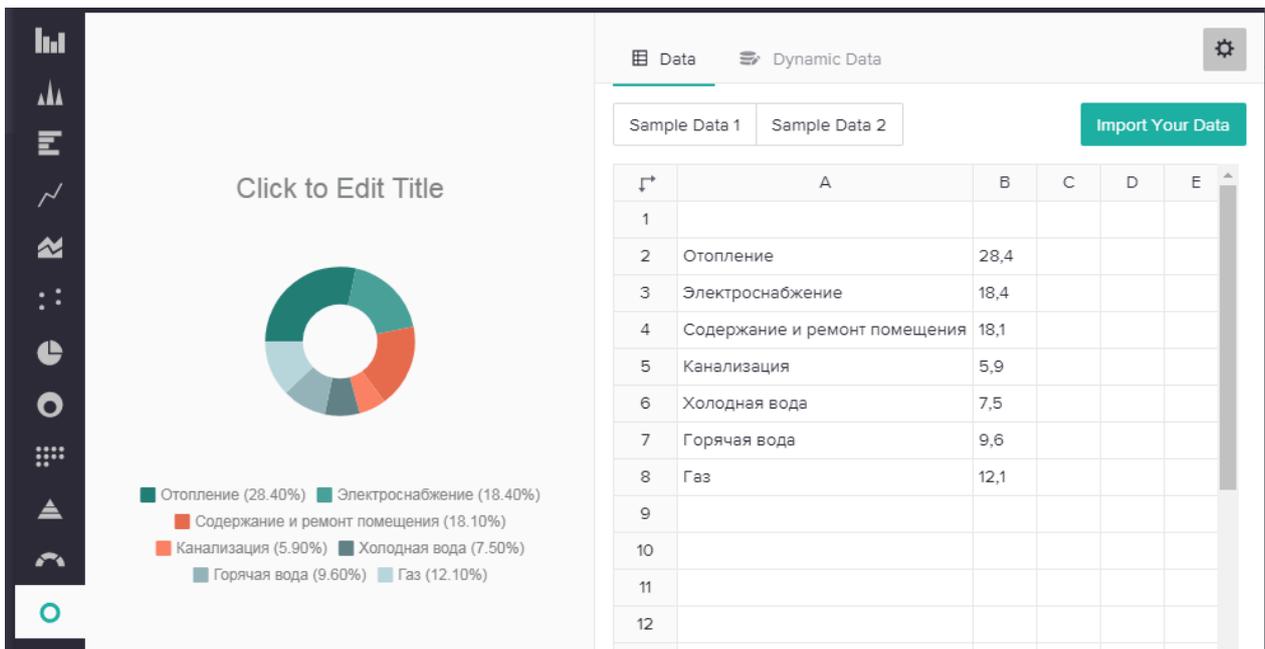
9. В правой части данного окна находится таблица для данных, которые будут представлены на диаграмме. Заполните данную таблицу исходными данными, как на рисунке ниже.

↕	А	В	
1			
2	Отопление	28,4	
3	Электроснабжение	18,4	
4	Содержание и ремонт помещения	18,1	
5	Канализация	5,9	
6	Холодная вода	7,5	
7	Горячая вода	9,6	
8	Газ	12,1	
9			

10. В левой части окна создания диаграммы находится предварительный просмотр её внешнего вида. Сервис Piktochart позволяет создавать диаграммы разного типа. Просмотрите, как измениться внешний вид диаграммы, при изменении её типа. Для этого воспользуйтесь вкладками в левой части окна. Примеры диаграмм различных типов представлены ниже.



11. Выберите тип диаграммы «пончик» (doughnut). Для редактирования внешнего вида диаграммы нажмите на значок настройки в верхнем правом углу окна.

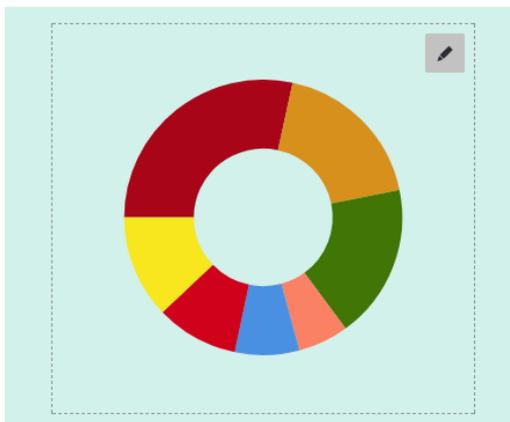


12. Откроется окно настройки внешнего вида диаграммы.

13. Деактивируйте переключатель Legend, поскольку стандартные надписи легенды не будут использованы в данной инфографике.

14. В группе Color можно изменять цвета, используемые в диаграмме. Измените цвета по своему усмотрению, нажимая на каждый цвет в пункте Individual Color Setting. Обратите внимание, как изменился внешний вид диаграммы.

15. Для добавления диаграммы на страницу нажмите кнопку Insert Chart в верхнем правом углу окна создания диаграммы. Для редактирования уже созданной диаграммы необходимо её выделить и нажать на иконку редактирования в правом верхнем углу.

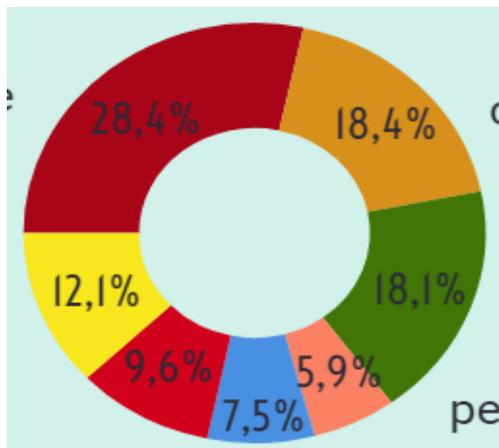


16. Добавьте подходящие по смыслу надписи и иконки, используя инструменты Text и Graphics – Shapes & Icons. Пример диаграммы на данном этапе представлен ниже.

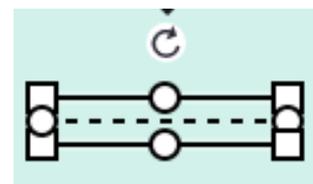


17. Обратите внимание, что монохромные иконки залиты тем же цветом, что и секторы диаграммы. Расположите надписи и иконки у соответствующего им сектора. Для упрощения перетаскивания можно сгруппировать надпись и иконку, выделив их и нажав на кнопку Group на панели инструментов, расположенную над страницей.

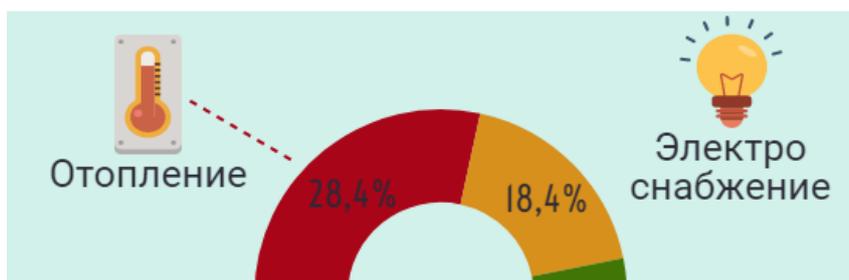
18. Добавьте на страницу текст «28,4%». Расположите его на секторе, обозначающем отопление. Измените его начертание, например, тип шрифта – Voltaire, размер шрифта – 23. Добавьте аналогичные надписи на остальные секторы диаграммы.



19. Перейдите во вкладку Graphics, затем выберите инструмент Lines и нажмите на кнопку «Add a line». На странице появилась линия. В панели настроек, расположенной в верхней части экрана можно изменить её цвет, толщину, тип: Сплошной (Solid), Пунктир (Dashed), Точки (Dotted).



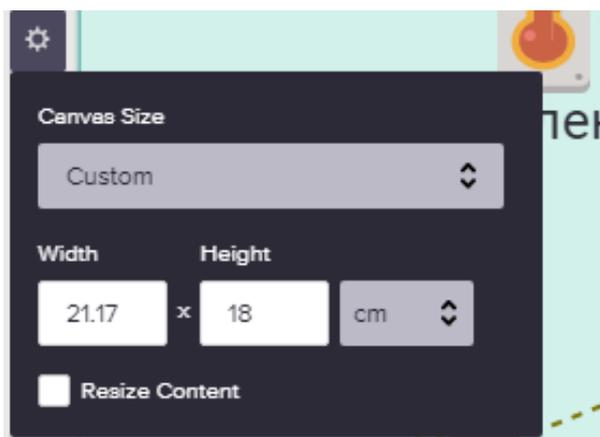
Задайте тип линии – пунктир и цвет, соответствующий сектору отопления. Изменение размера и наклона линии аналогично операциям с фигурами. Расположите данную линию между сектором отопления и соответствующей иконкой.



20. Аналогичным образом добавьте линии, соединяющие все секторы с их иконками. Обратите внимание, что цвет каждой линии соответствует цвету сектора.



21. Поскольку созданная инфографика расположена преимущественно в верхней части, уменьшив высоту страницы, убрав галочку с пункта **Resize Content** (Изменить размер содержимого).



22. Задайте название инфографики.

23. Выгрузите получившуюся инфографику в свою папку.

24. Покажите выполненное задание преподавателю.

Задания для индивидуального выполнения

Создайте инфографики, содержащие разные типы диаграмм по следующим данным.

Задание 1. По данным Федеральной службы статистики РФ в 2016 году расходы семьи в России в среднем составили:

Расходы на конечное потребление - всего	100 %
из них на:	
домашнее питание	35,5
алкогольные напитки, табачные изделия	3,0
одежду и обувь	8,1
жилищно-коммунальные услуги и топливо	12,0
предметы домашнего обихода, бытовую технику и уход за домом	5,6
здравоохранение	3,9
транспорт	12,0
связь	3,3
организацию отдыха и культурные мероприятия	5,1
образование	0,9
гостиницы, кафе и рестораны	3,5
другие товары и услуги	6,8
стоимость услуг, предоставленных работодателем бесплатно или по льготным ценам	0,3

Задание 2. Потребительская корзина в России, характеризующая типичный уровень и структуру годового потребления человека или семьи, имеет следующий состав.

Наименование	Единица измерения	Объем потребления (в среднем на одного человека в год)		
		Трудоспособное население	пенсионеры	дети
Хлебные продукты (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, крупы, бобовые)	кг	126,5	98,2	77,6
Картофель	кг	100,4	80,0	88,1
Овощи и бахчевые	кг	114,6	98,0	112,5
Фрукты свежие	кг	60,0	45,0	118,1
Сахар и кондитерские изделия в пересчете на сахар	кг	23,8	21,2	21,8
Мясопродукты	кг	58,6	54,0	44,0
Рыбопродукты	кг	18,5	16,0	18,6
Молоко и молокопродукты в пересчете на молоко	кг	290,0	257,8	360,7
Яйца	штука	210	200	201
Масло растительное, маргарин и другие жиры	кг	11,0	10,0	5,0
Прочие продукты (соль, чай, специи)	кг	4,9	4,2	3,5

Задание 3. По мнению аналитиков, население мира в последующие годы будет расти и к 2030 году может выглядеть таким образом:

- 1-е место: Индия – 1 449 078 000 чел.
- 2-е место: Китай – 1 420 296 000 чел.
- 3-е место: США – 360 894 000 чел.
- 4-е место: Индонезия – 270 844 000 чел.
- 5-е место: Пакистан – 246 322 000 чел.
- 6-е место: Бразилия – 235 505 000 чел.
- 7-е место: Бангладеш – 205 641 000 чел.
- 8-е место: Нигерия – 204 465 000 чел.
- 9-е место: Мексика – 133 221 000 чел.
- 10-е место: Эфиопия – 128 979 000 чел.

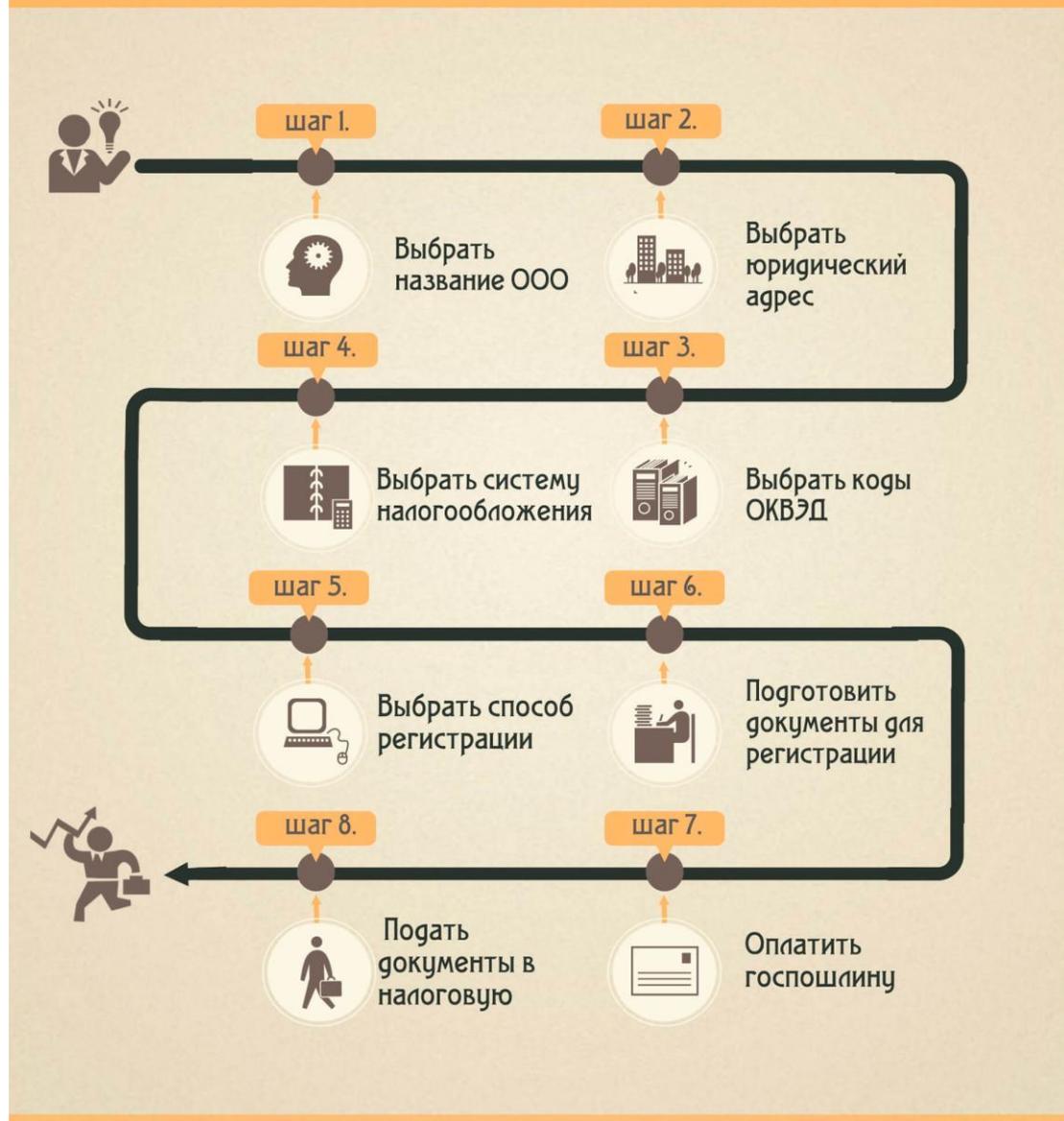
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 13

Создание сложной инфографики с помощью сервиса Piktochart

Создайте с помощью сервиса Piktochart инфографики, представленные ниже. Иконки, шрифты и цветовую гамму инфографик выберите на собственное усмотрение, исключая возможные ошибки.



Регистрация ООО | 2017



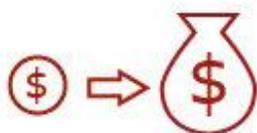
Инфографика «Регистрация ООО» (Источник: www.otkryt-ooo.ru)

КАК РАСПОЗНАТЬ ФИНАНСОВУЮ ПИРАМИДУ

10 ПРИЗНАКОВ ФИНАНСОВОЙ ПИРАМИДЫ



У организации нет лицензии или вкладчиков уверяют, что для этого вида деятельности она попросту не нужна



Вкладчикам обещают высокую доходность



В рекламе компании сообщается, что высокая доходность обусловлена новыми сверхприбыльными видами инвестирования



Вкладчиков призывают не раздумывать долго, а быстрее вкладывать деньги



Выплаты клиентам вычитаются не из прибыли компании, а из вкладов предыдущих клиентов



Вкладчиков не информируют о возможных рисках



Договор составлен таким образом, что в случае краха компании вкладчикам ничего не выплачивается



Скрывается информация о руководстве компании и ее реквизитах



С клиентов берется расписка о неразглашении конфиденциальной информации



Вкладчиков требуют уплатить регистрационный сбор, а размер прибыли зависит от количества привлеченных лично ими клиентов

**НЕ ПОДДАВАЙТЕСЬ НА РЕКЛАМУ «ЛЕГКИХ И БЫСТРЫХ» ДЕНЕГ.
БУДЬТЕ БДИТЕЛЬНЫ И ВНИМАТЕЛЬНЫ!**

РИА НОВОСТИ © 2011
www.ria.ru

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 14

Создание инфографики на основе имеющихся данных

Внимательно прочитайте представленную информацию и создайте инфографику на её основе. Не старайтесь разместить в инфографике все данные, отобразите только суть.

Для каждой инфографики необходимо:

- задать фон,
- добавить изображения по смыслу представленной информации,
- добавить и отформатировать надписи,
- соблюдать единый стиль оформления надписей и рисунков.

Вариант 1

Как сделать загранпаспорт через портал Госуслуги

Пошаговая инструкция

Портал Госуслуги предлагает подать заявку на выдачу загранпаспорта через Интернет.

Заполняем заявление

Шаг 1. Собираем необходимые документы

Для заполнения заявки вам понадобятся:

- паспорт;
- военный билет (для мужчин 18–27 лет);
- загранпаспорт (при наличии);
- сведения о трудовой деятельности (только за последние 10 лет).

Если у вас есть действующий загранпаспорт, то перед выдачей нового документа его обязаны изъять. Закон предусматривает одну возможность не сдавать паспорт – если в нем есть открытые визы, срок действия которых еще

не истек, вы пишете заявление и оставляете документ себе. Но на странице с подписью владельца обязаны вырезать номер и проставить штамп «аннулировано». Не забирают и заграничный паспорт с истекшим сроком.

Шаг 2. Создаем заявку

Зайдите на государственный портал со своим паролем.

В Каталоге услуг в категории «Паспорта, регистрации, визы» выберите раздел «Заграничный паспорт».

Появится форма выбора образца заграничного паспорта – вы можете подать заявку на старую или новую форму. Они отличаются сроком действия (5 или 10 лет), количеством страниц, порядком прохождения границы, возможностью вписать детей и величиной госпошлины.

После указания типа паспорта вам предложат указать на кого оформляется документ – на взрослого человека или на ребенка (старше или младше 14 лет). От этого зависит ряд параметров заявления.

Нажмите кнопку «Получить услугу».

Шаг 3. Вносим основные сведения

Откроется форма заявления. Основные персональные и паспортные данные будут уже заполнены – они берутся из Вашего профиля. Поменять их прямо в заявке нельзя – такие поля выделены серым цветом и недоступны для редактирования. Если в них есть неточности, нажмите ссылку «Изменить данные».

Откроется личный кабинет, где вы внесете нужные правки и сохраните информацию. Обновленные данные автоматически перенесутся в заявку. Новое заявление на выдачу заграничного паспорта создавать не потребуется – предыдущий вариант сохраняется в виде черновика и доступен в Личном кабинете на вкладке «Лента уведомлений».

Далее укажите, меняли ли вы когда-нибудь фамилию, имя или отчество. Государственный портал предупреждает, что несообщение информации об имевшейся ранее другой фамилии приравнивается к предоставлению ложных сведений.

Выберите тип обращения – производится ли оно по месту прописки, фактического проживания или пребывания. Обратите внимание, что если вы подадите заявление не по месту прописки, то срок выдачи загранпаспорта может быть увеличен до 4-х месяцев.

На следующем шаге необходимо загрузить на портал свою цифровую фотографию.

Шаг 4. Как сделать фото для Госуслуг на загранпаспорт

К заявлению прикрепляется личная фотография в электронном виде. К ней предъявляется ряд требований:

- файл в формате JPEG, BMP, PNG размером не больше 5 Мб;
- фото цветное или черно-белое, с разрешением не менее 300 dpi;
- изображение лица – строго без головного убора, в анфас, без наклона;
- волосы не должны заслонять глаза;
- задний фон белого цвета.

Головной убор допустим у лиц, религиозные убеждения которых запрещают появляться на публике с непокрытой головой. При этом овал лица должен быть максимально открыт. Если вы постоянно носите очки – не фотографируйтесь для заявления на загранпаспорт в оправе с тонированными стеклами.

Шаг 5. Вписываем сведения о работе

Внимательно внесите информацию о трудовой деятельности за последние 10 лет, включая время учебы и военной службы. Периоды отсутствия официального трудоустройства более 1 месяца внесите отдельными записями, в качестве адреса указывайте место жительства.

Отметьте наличие допуска к секретным материалам и контрактных обязательств.

Шаг 6. Выбираем подразделение для визита

Найдите на карте ближайшее отделение, в которое вы принесете оригиналы документов. Система автоматически подгружает перечень рекомендованных вам подразделений, отобранных на основании указанного адреса проживания.

Нажмите на синий указатель, указывающий на нужное управление, в появившемся окошке кликните кнопку «Выбрать». Вы увидите подробное расписание работы подразделения, с указанием перерывов на обед и выходных дней.

Подтвердите согласие на обработку данных и отправьте заявление на обработку. На следующий день в личный кабинет Госуслуг придет приглашение на подачу документов, с указанием даты и времени визита. Если вы не можете подойти в предложенное время – напишите сообщение через личный кабинет или позвоните в выбранное подразделение для переноса встречи.

Подаем документы

В указанное время принесите в выбранное подразделение ГУВМ МВД России оригиналы документов:

- паспорт;
- действующий загранпаспорт (при наличии);
- свидетельство о смене фамилии, имени, отчества (если менялись);
- военный билет (для мужчин);
- квитанцию об оплате госпошлины.

Фотографии заранее делать не надо, вас снимет сотрудник ведомства во время личного приема.

Получаем загранпаспорт

Через 20–30 дней ждите в личном кабинете приглашение на получение заграничного паспорта. Выдача происходит в том же отделении ГУВМ МВД России, где вы подавали документы. Не забудьте взять с собой гражданский паспорт РФ.

Вариант 2

Как получить налоговый вычет за обучение?

Социальный налоговый вычет за обучение – это установленный на государственном уровне вид компенсации, при котором человек может вернуть себе часть затраченных на обучение материальных средств.

В перечень учреждений, на которые распространяется вычет, входят следующие:

- дошкольные учебные учреждения, в том числе и детские сады;
- лицеи, гимназии, общеобразовательные школы;
- секции и тематические кружки, но только при условии, что у них есть лицензия установленного государством образца, которая дает право осуществления образовательной деятельности;
- средне-специальные учреждения;
- ВУЗы всех уровней аккредитации.

Право на получение вычета имеет физическое лицо, которое оплачивает подоходный налог и подпадает под одну из следующих категорий:

- имело место собственное обучение на очной, заочной, вечерней или индивидуальной форме;
- оплата обучения ребенка или детей, но только на очной форме обучения до 24 лет и если ребенок не состоит в законном браке;
- оплата обучения опекаемых или опекаемого на очной форме обучения, но только до 18 лет;

- оплата за обучение своего полнородного (и мать, и отец общие) или не полнородного брата или сестры в возрасте до 24 лет на очной форме обучения, и если вышеуказанные лица не состоят в браке.

Возможность компенсировать траты на обучение может только тот, кто платит налоги, но сумма компенсации не может превышать 13% от стоимости обучения, но не более 50 000 рублей в год.

Важно – вычет оформляется только на расходы за обучение. Оплата за общежитие, проезд и питание сюда не входит.

Документы, необходимые для оформления налогового вычета:

- налоговая декларация по форме 3-НДФЛ;
- внутренний паспорт гражданина или документ, который удостоверяет личность налогоплательщика;
- справка о доходах по форме 2-НДФЛ;
- заявление установленного образца на налоговый вычет за обучение (образец можно скачать у нас на сайте);
- договор с учебным заведением, в котором обязательно должна быть указана сумма. Обратите внимание, что если с момента заключения договора сумма повысилась, то это также нужно подтвердить документально. В большинстве случаев это приложение к договору;
- заверенная копия лицензии учебного учреждения;
- платежные документы, которые подтверждают факт перечисления определенной суммы на счет учебного учреждения.

Важно – все копии документов должны быть заверены.

Подготовка декларации

Для получения налогового вычета за обучение обязательно нужно заполнить декларацию по форме 3-НДФЛ.

Декларация состоит из нескольких листов, на которых помимо общей информации, нужно указать информацию относительно размера доходов и их

источника. Обратите внимание – на каждом листе нужно проставить свою подпись. Заполнение полей осуществляется печатными буквами. Заполнять декларацию нужно очень внимательно – малейшая ошибка или исправление сделает документ недействительным.

Подготовка заявления

В заявлении нужно будет указать следующую информацию:

- ФИО налогоплательщика;
- тип возмещения (в нашем случае это третий вариант (подлежащая возмещению));
- размер суммы;
- в специальном поле (небольшой квадрат на первом листе) нужно продублировать личную информацию и заверить личной подписью достоверность внесенных данных;
- наименование банковского учреждения, номер и тип счета;
- данные о паспорте или другом документе, который подтверждает личность;
- данные о месте жительства.

Все пункты, особенно сумму и расчетный счет в банке нужно вписывать очень внимательно.

Обращение за вычетом

Вернуть деньги за обучение в ВУЗе или другом учебном учреждении можно сделать путем обращения с указанными выше документами в налоговую службу по месту регистрации места проживания, или через работодателя.

1) Оформление через ФНС

Подать документы можно как лично в региональное управление ФНС, предварительно записавшись на прием, или в режиме онлайн через официальный сайт ведомства, предварительно создав личный кабинет налогоплательщика.

Обратите внимание, что при подаче документов через сайт ФНС нужно иметь электронную цифровую подпись. Если ее нет, то получить можно на этом же сайте. Декларацию по форме 3-НДФЛ можно заполнить тут же или загрузить уже готовую. После этого понадобится загрузить отсканированные копии документов и заверить все цифровой подписью. Процесс обработки обращения можно отслеживать в личном кабинете.

При обращении в ведомство по месту регистрации жительства процесс подачи документов схож – нужно прийти к инспектору в назначенное время, предоставить полный пакет документов. На месте инспектор проверяет все ли так как надо и регистрирует обращение. Не забудьте предоставить справку по форме 2-НДФЛ.

2) Оформление через работодателя

В таком случае все равно нужно обращаться в налоговую службу. Алгоритм оформления вычета следующий:

- подать заявление на получение уведомления от ФНС на получение социального вычета (образец можно скачать на нашем сайте);
- собрать пакет документов;
- в региональное управление ФНС подать пакет документов с заявлением на получение уведомления;
- после 30 дней в ФНС получить уведомление о праве на получение вычета;
- предоставить уведомление работодателю.

Сроки получения вычета

Сроки получения решения о выдаче налогового вычета будут зависеть от формы обращения. При подаче документов через ФНС (лично или в режиме онлайн) срок рассмотрения не больше 3 месяцев с момента регистрации обращения. Если оформляется вычет через работодателя – не более 30 дней.

Обратите внимание, вернуть деньги можно только в году, который следует после оплаты. Например, если оплата за обучение осуществлялась в 2016 году, то получить средства можно только в 2017.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 15

Использование карт при создании инфографики

Карты являются одним из инструментов визуализации данных, соответствующих определенным территориям. Создадим инфографику, отображающую статистическую информацию по занятости и среднему доходу населения регионов Южного федерального округа. Для этого необходимо выполнить следующие шаги.



1. Авторизуйтесь в сервисе по созданию инфографики Piktochart.
2. Для создания новой инфографики нажмите на вкладку меню слева Infographic, в появившемся окне нажмите «Create a new infographic».

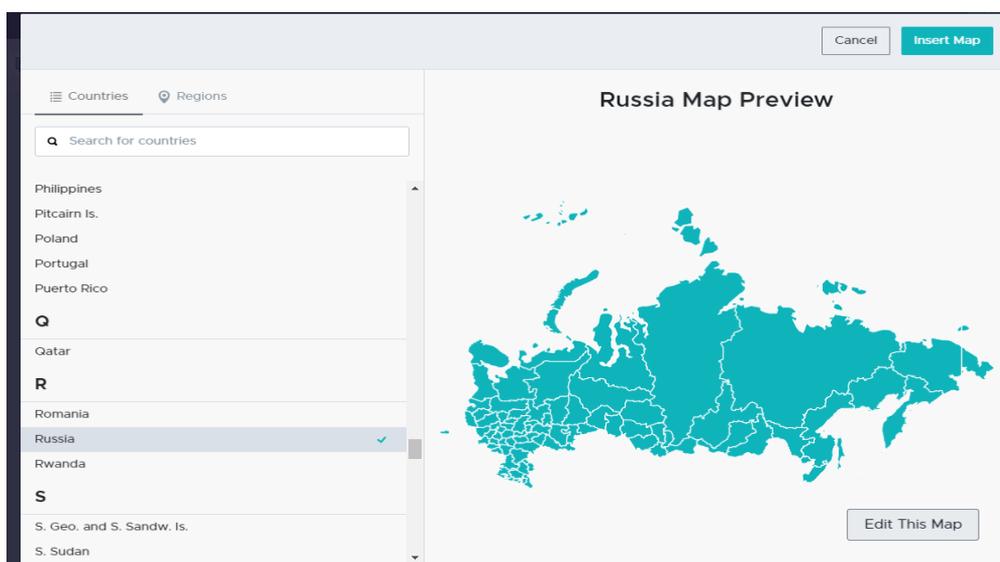
3. Для изменения фона страницы перейдите на вкладку Background (Фон), выберите любой нейтральный фон (можно использовать параметр прозрачности).

4. Сервис Piktochart содержит базу текстовых фреймов, т.е. сгруппированные иконки и текст, представляющие собой единую композицию. Используем текстовый фрейм для создания заголовка инфографики. Для этого перейдите на вкладку Text (Текст), в нижней части появившегося меню представлены доступные текстовые фреймы. Просмотрите их и выберите текстовый фрейм с оранжевым рупором.



5. Расположите текстовый фрейм в верхней части страницы. Измените текст на «Среднедушевые доходы населения ЮФО». Для первой части текста выберите шрифт DIN Pro, размер шрифта – 34. Для второй части текста выберите шрифт Montserrat. Размер шрифта – 59.

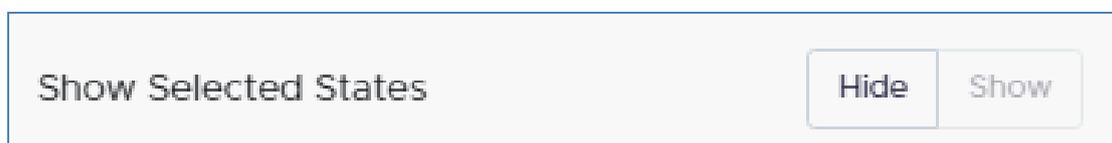
6. Для добавления карты нажмите на вкладку меню слева Tools (Инструменты), затем нажмите Maps (Карты). Появившееся окно предназначено для настройки будущей карты. В списке слева выберите Россию (Russia) и нажмите на кнопку Edit This Map (Редактировать эту карту) в правом нижнем углу окна.



7. Следующее окно предназначено для детальной настройки карты выбранной страны. С его помощью можно изменить цвет заливки и границ, скрыть отдельные регионы. Найдите в списке регионов России субъекты Южного федерального округа: Республику Адыгею, Республику Калмыкию, Краснодарский край, Астараханскую, Волгоградскую и Ростовскую области. Измените цвета заливки данных регионов, нажав на поле Color (Цвет), расположенное слева от названия субъекта.

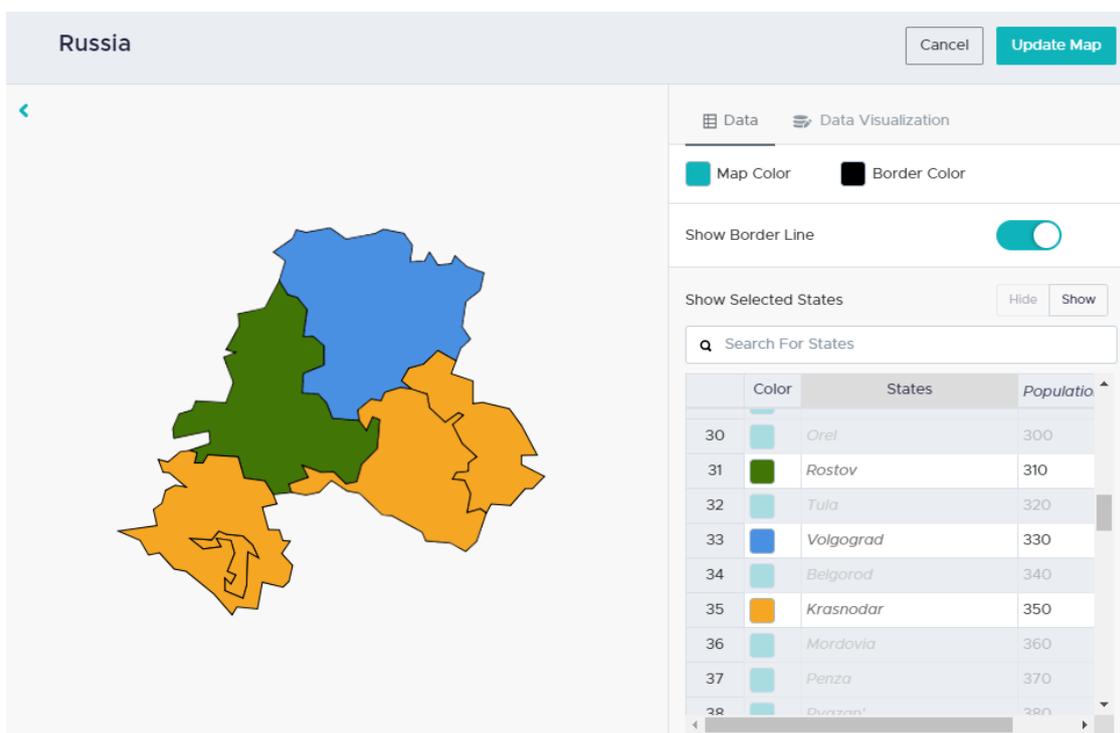
	Color	States	Populatio
30		<i>Orel</i>	300
31		<i>Rostov</i>	310
32		<i>Tula</i>	320
33		<i>Volgograd</i>	330
34		<i>Belgorod</i>	340
35		<i>Krasnodar</i>	350
36		<i>Mordovia</i>	360
37		<i>Penza</i>	370
38		<i>Dvazan'</i>	380

8. Скройте остальные регионы, последовательно выбирая их и активируя инструмент Hide Selected States (Скрыть выбранные регионы), расположенный над таблицей.



9. Измените цвет границ на черный выбрав его в поле Border Color (Цвет контура) в верхней части окна.

10. Сравните окно предварительного просмотра карты с рисунком ниже. Нажмите на кнопку Update Map (Обновить карту)



11. Добавьте наименования регионов ЮФО. Используйте шрифт Montserrat, размер шрифта – 22, цвет – в соответствии с заливкой регионов, полужирное начертание.

12. Добавьте значения среднедушевых доходов населения для каждого региона в соответствии с образцом. Используйте шрифт Montserrat, размер шрифта – 22, цвет – черный, полужирное начертание.

13. Добавьте изображения монет из базы иконок Pictochart, пропорционально размеру среднедушевым доходам населения, и расположите их рядом с каждым регионом.

14. Самостоятельно добавьте подписи к инфографике в соответствии с рисунком ниже.



15. Покажите выполненное задание преподавателю.

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Создайте инфографику в соответствии с рисунком ниже. Используйте инструмент Карты для добавления карты России. Выделите цветом заливки различные федеральные округа страны. Добавьте необходимые иконки и подписи.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 16

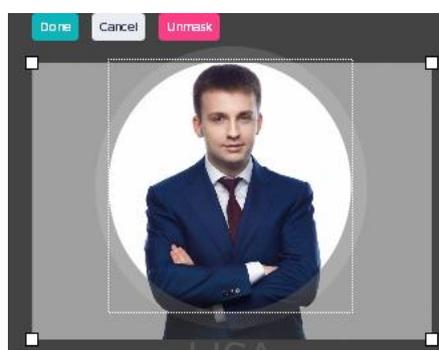
Использование инфографики в резюме

1. Создайте новую инфографику в сервисе Piktochart.
2. Используйте фотофрейм, т.е. художественную рамку для фото, для добавления своей фотографии. Для этого перейдите на вкладку Graphics вертикального меню, расположенного слева от страницы, и выберите Photo Frame. Просмотрите доступные фотофреймы и выберите подходящий для размещения фотографии в резюме. Фотофрейм содержит стандартную фотографию.
3. Сервис Piktochart позволяет загружать и хранить собственные изображения общим объемом не более 40 Мбайт для свободной лицензии. Перейдите

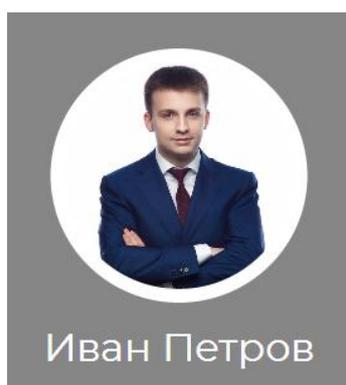
на вкладку Uploads (Загрузки), далее нажмите на кнопку Browse Images и выберите файл со своей фотографией.

4. Теперь Ваша фотография отображается в окне загруженных изображений, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши на фотографии и перетащите её в добавленный ранее фотофрейм.

5. Двойным нажатием левой кнопки мыши на фотофрейме можно изменить размеры изображения и расположить его правильно относительно рамки. После необходимой настройки нажмите на кнопку Done. Для сброса картинки нажмите на кнопку Unmask.



6. Если фотофрейм содержит текст, его также можно отредактировать двойным нажатием кнопки мыши.



7. Продолжите создавать собственное резюме, отображающее Ваши основные достижения, навыки, интересы.

8. Покажите выполненное задание преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 17

Создание собственной инфографики по специальности обучения

Самостоятельно с помощью сервиса Piktochart создайте инфографику, посвященную одной из тем:

- экономической безопасности,
- информационной безопасности,
- безопасности жизнедеятельности,
- работе банков, налоговой службы, государственных учреждений,
- получению государственных услуг.

Раздел 3

СОЗДАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА- ПРЕЗЕНТАЦИЙ СРЕДСТВАМИ MICROSOFT POWERPOINT ИСПОЛЬЗУЯ СВЯЗИ С ВНЕШНИМИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫМИ ОБЪЕКТАМИ



Сегодня ни один доклад не обходится без презентаций. Очевидно, что такая подача информации помогает в деталях представить все необходимые графики и расчеты. Презентация, это набор слайдов с текстовой, графической, аудио и видео информацией. Абсолютно естественно, что выступление с листа не может так заинтересовать и дать волю воображению как иллюстрированная демонстрация [5]. Поэтому многие люди стараются создать красивую презентацию считая, что для этого достаточно наполнить ее картинками, текстом и анимацией. В чем же заключается красота презентации? Наличие различных иллюстраций и диаграмм, структурированная информация, привлекательное оформление – фон, шрифты, цвета. Требования к презентации:

– Цветовая гамма – не стоит использовать слишком яркие цвета. Они быстро утомляют зрение. Смотреть на неоновый экран, согласитесь, не очень приятно. Достаточно трех цветов для начала.

– Цвет текста лучше всего оставить черным, а цвет фона, на котором расположен текст – белым. Но допустимо использовать в качестве фона бледные оттенки.

– Презентация должна быть информативна, но не перегружена текстом. Презентация создается, чтобы помочь докладчику, а не чтобы его заменить. Допустимы краткие пояснения, сделанные легко читаемым шрифтом: два – три предложения на слайд.

– Желательно не использовать в презентации больше трех шрифтов – сюда относятся шрифты с засечками и без них, шрифты разного размера, и цвета. Чаще всего используется шрифт Calibri для текста и заголовка, но такой шрифт установлен не на всех компьютерах, поэтому стандартный шрифт нужно заменить на Times New Roman, Tahoma, Arial. Размер шрифта необходимо подобрать так, чтобы текст смогли прочитать все слушатели.

Процесс создания презентации:

Открываем Power Point и выбираем титульную страницу презентации. Макет страницы можно выбрать, щелкнув по страничке правой кнопкой мыши и выбрав Макет. Для титульного слайда выберем слайд с одним заголовком. При помощи мыши заголовок переместим в центр листа и введем в рамку название доклада. Далее создаем еще один слайд, на котором будет располагаться оглавление. Для этого щелкнем правой кнопкой мыши на пустом месте слева и выберем Создать слайд. Из меню Макет выбираем Заголовок и объект. На место заголовка вводим текст – "Содержание". Снизу вводим текст "введение, основная часть и заключение". Отметим, что названия частей вашего доклада могут быть иными. Их количество также строго не ограничивается. Далее описанным выше образом создаем столько слайдов, сколько вам необходимо. Помещаем на них всю необходимую информацию, диаграммы и иллюстрации. На месте заголовка слайда, как правило, пишут либо название доклада, либо название какой-либо его части. Для размещения картинки на слайде перейдем на закладку "Вставка", нажмем кнопку "Рисунок". В открывшемся окне подбе-

рем путь к файлу с изображением и нажмем кнопку вставить. При необходимости можно изменить размер рисунка и его расположение с помощью курсора мыши. Перейдем к цветовому оформлению презентации. В Power Point уже есть несколько стандартных тем, цветовые гаммы к которым вы сможете подобрать самостоятельно. Для этого перейдем во вкладку Дизайн и выберем понравившуюся тему. Подбор цвета можно осуществить с помощью меню Цвета. В меню "Шрифты" подбираем желаемый шрифт. Перейдем к оформлению показа слайдов. Слайды могут перелистываться самостоятельно через определенные промежутки времени, а могут перелистываться по щелчку мыши. Второй вариант в ряде случаев намного удобнее. Перейдем во вкладку Показ слайдов и выберем "Настройку показа слайдов". В открывшемся окне можно выбрать показ вручную либо через промежутки времени. Также можно установить количество демонстрируемых слайдов и параметры показа слайдов. Далее сохраним нашу презентацию. Для этого нажмем "Файл" – "значок Офиса" в левом верхнем углу. Выберем опцию "Сохранить как". Выбираем способ сохранения: презентация Power Point 2007 если показ будет на компьютере с офис 2007. Укажем путь сохранения файла и его название. Нажмем Сохранить. Для показа слайдов достаточно открыть презентацию и нажать клавишу F5. Для завершения показа необходимо нажать клавишу Esc.

Для большинства случаев вопрос наложения музыки на показ слайдов довольно простой: нажмите на закладку «Вставка», затем выберите «Звук / Звук из файла»; потом выделите значок звука на презентации и увидите, как появятся несколько закладок «Работа со звуком: файл и воспроизведение»; переходим на закладку воспроизведение и выбираем нужные опции. Выберите «Для всех слайдов», чтобы музыка звучала на всех слайдах независимо от того, сколько времени на каком слайде находится пользователь. Поставьте галочку напротив «Непрерывно», чтобы музыка звучала до тех пор, пока не будет указано, на каком слайде остановить. А также поставьте галочку Скрывать значок. Так же можно зайти на закладку «Анимация» и включить отображение области анима-

ции. В области анимации можно дополнительно настраивать воспроизведение. По щелчку мыши или если презентация воспроизводится непрерывно, то после предыдущего или перед предыдущим эффектом. И конечно же проблема если в презентации два музыкальных файла, которые должны играть один за другим или если мы просто в какой-то момент остановить звучание музыки с помощью программы. Переходим на закладку "Анимация". Нажимаем на стрелочку во фрейме "Анимация". И в окне "Звук: воспроизведение" указываем слайд, где музыка должна прекратить звучать. Запускаем презентацию PowerPoint и проверяем правильность настроек.

Способность правильно и красиво презентовать доклад, прорекламировать товар – это то, что так ценится в мире бизнеса [6]. И презентация – это один из инструментов, который вам в этом может сильно помочь. Во-первых, красивая презентация привлечет больше внимание потенциальных клиентов. А во-вторых, всю ту информацию – графики, таблицы, иллюстрации – которую вам необходимо представить, вы можете так же поместить на слайды. Не придется нести с собой громоздкие плакаты.

Мультимедийные презентации, как правило, содержат информацию, представленную в аудио, видео или графическом формате. В подобные презентации могут быть добавлены 3D модели, различного рода анимации и текст разных цветов. При этом совсем не обязательно наличие всех перечисленных элементов для того, чтобы презентация была действительно мультимедийной. Иногда даже лучше использовать всего два мультимедиа элемента на всю презентацию. Если таких элементов будет больше, то презентация будет слишком броской, а порой даже слишком раздражающей. Именно поэтому следует ограничить количество анимации, аудио и видео файлов двумя-тремя. Количество цветов также не должно превышать трех, в крайнем случае – пяти. Мы не будем рассматривать, как создать презентацию с нуля, а возьмем уже готовую и добавим в нее несколько мультимедийных элементов.

Прежде всего, необходимо открыть уже имеющуюся презентацию – "Файл / Открыть". «Раскрасим» текст в несколько разных цветов. Для этого достаточно лишь выделить текст и выбрать его цвет в меню Цвет текста. Для добавления фотографий в свою презентацию необходимо перейти на закладку "Вставка", выбрать команду "Рисунок". Указываем путь к файлу и нажимаем ОК. Вставляем мелодию в презентацию. Перейдем в меню вставка и выберем опцию Звук. В открывшемся меню необходимо выбрать Звук из файла. В открывшемся окне укажем путь к файлу и нажмем кнопку ОК. Выбранный файл будет присоединен к файлу презентации. Далее Power Point спросит, каким образом следует воспроизводить звук при показе слайдов – автоматически или по щелчку мыши. Выберем автоматическое воспроизведение если нужно воспроизвести звук без нашего участия. После этого на слайдах появится небольшой значок граммофона, а сверху на панели инструментов откроется панель Работа со звуками. Для того, чтобы скрыть значок аудио файла при показе слайдов, выберем опцию Скрыть при показе. Обратите внимание на поле Максимальный размер файла. Чем больше будет этот максимальный размер, тем лучше. Если файл будет «весить» больше, чем установлено в данном поле, то звук не будет воспроизводиться. Теперь рассмотрим, как вставить видео файл в презентацию. Для этого опять вернемся на закладку "Вставка" и выберем опцию "Фильм". В открывшемся списке выберем Фильм из файла. Далее укажем путь к файлу и нажмем кнопку ОК. Выбираем каким образом воспроизводить видео. Например, "по щелчку", чтобы видео не воспроизводилось сразу при переходе на слайд. При помощи курсора мыши установим необходимый размер окна видео и выберем положение на слайде. Итак, мы рассмотрели самые распространенные мультимедиа файлы, которыми можно украсить свою презентацию.

Само наличие новых эффектов не говорит о том, что презентация удалась.
Оценка качества:

- перед тем как демонстрировать презентацию мы можем еще раз оценить ее музыкальное оформление и переходы. Основная цель музыки и переходов создать необходимую атмосферу, которая будет будоражить воображение;
- анимация может быть использована, чтобы сконцентрировать внимание в определенный момент времени на определенном объекте. Если анимация была добавлена просто так, в надежде, что она украсит презентацию, то ее лучше убрать;
- видео должно воспроизводиться. На некоторых компьютерах требуются кодеки для воспроизведения видео, поэтому необходимо заранее узнать воспроизводится ли видео. Если не воспроизводится, то необходимо его конвертировать в другой формат – mp4, avi.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ 18

Закрепление навыков создания мультимедиа-презентаций используя связи с внешними объектами

1.1. Запустите PowerPoint и создайте пустую презентацию с автомакетом (используя шаблон) – *Графика и текст*. Текст заголовка слайда – **Учебная презентация** (Шрифт → Arial, полужирный курсив, размер → 50, цвет → красный, заливка заголовка → светло-бирюзовая).

1.2. На место картинки вставьте рисунок из вложенной папки → Исх_дан_PowerPoint_02 → Рис_Учебная презентация → файл **Учебный-1.jpg**

1.3. Добавьте текст слайда → (текст в виде маркированного списка на свое усмотрение. Шрифт → Times New Roman, полужирный курсив, размер → 32, цвет → желтый).

1.4. Для фона слайда примените рисунок из файла → **Пробный.jpg**

1.5. Установите по щелчку эффект смены слайда → Уголки вправо-вверх (медленно) со звуком → **КОЛОКОЛЬЧИКИ**.

Настройка анимации, действия и гиперссылок

2.1. Настройте анимацию на все объекты слайда в соответствии с предлагаемой таблицей.

Порядок и время	Анимация	Эффект	Видоизменение	Звук	Появление текста	После анимации	Дополнительно
Заголовок	По щелчку	Появление	Слева	Колокольчики	Все вместе	Нет	Со связанной фигурой
Объект-рисунок	Автоматически, через 3 сек после события - 1	Прямоугольник	Внутрь	Russia.wav	-	Нет	-
Маркированный текст	По щелчку	Спираль	-	Хлыст	Все вместе	Светло-зеленый	По абзацам 1-го уровня

2.2. Добавьте гиперссылку на рисунок по щелчку (Текст подсказки при наведении мыши на рисунок → Переход на самое интересное), по которой будет запускаться второй слайд вашей презентации, а по наведению на рисунок указателя мыши → воспроизводиться звук **Audio.wav**

Добавление GIF-анимации и других объектов мультимедиа

3.1. На втором слайде добавьте в качестве фона рисунок → **Хвойный лес.jpg**. Установите по щелчку эффект смены слайда → **Прямоугольник внутрь** (средне) со звуком → **камера**. В центре слайда добавьте из файла GIF-анимацию → **Костер.gif** (Действие при наведении на рисунок костра указателя мыши → воспроизводиться звук **Fire.wav**), а в левый верхний угол добавьте падающую звезду → **Звезда.gif** (Действие при наведении на падающую звезду указателя мыши → воспроизводиться звук **V_chem.wav**). В правый верхний угол слайда добавьте из файла анимированные часы → **Часы.gif** (Действие при наведении на часы указателя мыши → воспроизводиться звук **Poslala.wav**).

3.2. Добавьте в правый нижний угол слайда 3-е настраиваемые управляющие кнопки, расположив их в столбик. Настройте действия кнопок так, чтобы по щелчку мыши на кнопках, запускались программы:

1 кнопка → Виртуальная программа (файл программы - **программа.exe**). В качестве заливки добавьте на кнопку рисунок → **Flow49gr.jpg**. Обрамление кнопки → сплошная линия белого цвета, толщиной 1,5 пт. Размер кнопки по высоте – 1,2 см; по ширине – 2,5 см. (с сохранением пропорций).

В качестве текстовой строки на кнопке должно быть написано → программа (Шрифт → Arial, полужирный, размер → 20, цвет → красный, с эффектом отображения тени). Действие при наведении на кнопку указателя мыши → воспроизводиться звук **Nevest.wav**

2 кнопка → Запускает виртуальный снег (файл программы – **Снег.exe**). В качестве заливки добавьте на кнопку текстуру → **Голубая тисненая бумага**. Обрамление кнопки → сплошная линия синего цвета, толщиной 1,5 пт. Размер кнопки по высоте – 1,2 см; по ширине – 2,5 см. (с сохранением пропорций).

Примечание. Можно копировать и использовать *1 кнопку* с последующим изменением настроек.

В качестве текстовой строки на кнопке должно быть написано → **Снег** (Шрифт → Arial, полужирный, размер → 20, цвет → синий, с рельефным эффектом). Действие при наведении на кнопку указателя мыши → воспроизводиться звук **Bum.wav**

3 кнопка → Виртуальный Дом (файл программы - **Дом.exe**). В качестве заливки добавьте на кнопку градиентную заливку из двух цветов → Цвет 1 – **Голубой**; Цвет 2 – **Белый**. Тип штриховки → **Горизонтальная** (белый цвет внутри). Обрамление кнопки → сплошная линия ярко-зеленого цвета, толщиной 1,5 пт. Размер кнопки по высоте – 1,2 см; по ширине – 2,5 см. (с сохранением пропорций).

В качестве текстовой строки на кнопке должно быть написано → **Дом** (Шрифт → Arial, полужирный, размер → 20, цвет → синий, с эффектом подчеркивания). Действие при наведении на кнопку указателя мыши → воспроизводиться звук **Opk.wav**

Настройка связей PowerPoint с внешними мультимедийными объектами

4.1. Вставьте новый пустой слайд и добавьте в качестве фона анимированный рисунок → **Сибирь.gif**. Установите по щелчку эффект смены слайда → **Вертикальная панорама наружу** (средне).

4.2. На шаре добавьте управляющую кнопку → **Фильм** для запуска видеофайла → **Дозор.dat**.

4.3. Действие при наведении на кнопку указателя мыши → воспроизводится звук из файла **Otkriv.wav**. В качестве заливки добавьте на кнопку сиреневый цвет. Обрамление кнопки → сплошная линия ярко-зеленого цвета, толщиной 1,25 пт. Размер кнопки по высоте – 0,9 см; по ширине – 2 см. (с сохранением пропорций).

4.4. Вставьте надпись → **Обман зрения** (Шрифт → Arial, полужирный, размер → 24, цвет → красный, с эффектом тени). В качестве заливки для надписи используйте сиреневый цвет.

4.5. Добавьте гиперссылку на надпись по щелчку (Текст подсказки при наведении мыши на надпись → **Переход на тестирование**), по которой будет запускаться внешняя презентация → **Обман зрения и др.pps**, а по наведению на надпись указателя мыши → воспроизводится звук **Prodo.wav**

4.6. В левом нижнем углу слайда добавьте из файла GIF-анимацию → **Дом.gif** (Действие при наведении на дом указателя мыши → воспроизводится звук → **Хлыст**). Настройте действие GIF-анимации так, чтобы по щелчку мыши на рисунке **Дом**, запускалась программа (Билл Гейтс – как украсть миллион с помощью Софта) → **Obg.exe**. Просмотрите полученную презентации используя клавишу **F5** (или **Вид** → **Показ слайдов**). Смена слайдов клавишей **Enter** или **Пробел**. Покажите выполненное задание преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Каков будет размер 16-цветного графического файла в битах, состоящего из 100x500 пикселей?
2. Каков будет размер 256-цветного графического файла в байтах, состоящего из 200x400 пикселей?
3. В какие цвета может быть окрашен пиксель, если битовая глубина равна 1?
4. Как влияет на размер файла глубина цвета?
5. В каких единицах измеряется разрешение изображения?
6. Перечислите способы уменьшения размера (объем места на диске) графического файла.
7. Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков растровой или векторной графики?
8. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255,0, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
9. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?
10. Какую цветовую схему (RGB или CMYK) выбрать, если файл создается для типографской печати?
11. Какую цветовую схему (RGB или CMYK) выбрать при создании изображения, если планируется его размещение в Internet?
12. Какие цвета применяются в качестве основных в модели CMYK
13. Какие из перечисленных программ являются приложениями для работы с векторной графикой? Adobe Photoshop, Macromedia Fireworks, Corel Photo-Paint; CorelDraw.
14. Какие из перечисленных программ являются приложениями для работы с растровой графикой? Adobe Photoshop, Macromedia Fireworks, Corel Photo-Paint; CorelDraw.
15. Что является минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе?
16. Перечислите примитивы, используемые в векторном графическом редакторе.
17. Охарактеризуйте понятие «Инфографика».
18. Какие элементы могут входить в состав инфографики?
19. Перечислите возможные ошибки при создании инфографики.
20. Как добавить воспроизведение музыки в презентации?

Список литературы

1. Михнев, И.П. Положительные и отрицательные стороны мультимедийных технологий. // Роль и место информационных технологий в современной науке: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 апреля 2018 г, г. Челябинск). В 2 ч. Ч. 2. – Уфа: АЭТЕРНА, 2018. – С. 56–59.
2. Курицына, Г.А. Технология работы в графическом редакторе CorelDRAW: Учебное пособие. Нижний Новгород: НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 2018. – 156 с.
3. Михнев, И.П. Инновационные технологии обучения студентов в Российской академии народного хозяйства и государственной службы / И.П. Михнев, О.Ю. Попова, М.С. Китанина // Современные тенденции развития системы образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 март 2018 г.) – Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – С. 241–243.
4. Михнев, И.П., Тапилина Л.Ф., Попова А.С. Тенденции развития информационных технологий в условиях глобальной информации. / Аллея науки. 2018. Т. 7. № 6 (22). С. 1146-1151.
5. Михнев, И.П. Мультимедийные технологии в образовании: положительные и отрицательные аспекты / И.П. Михнев, А.Д. Реут // Современные тенденции развития системы образования : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 март 2018 г.) – Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – С. 101–102.
6. Михнев, И.П. Информатизация высшего образования с использованием мультимедийных технологий // В сборнике: Материалы конференций ГНИИ "Нацразвитие". Апрель 2018. Сборник избранных статей Международных научных конференций. 2018. С. 88–90.
7. Астафурова, О.А. Основы Web-дизайна: учебно-методическое пособие / О.А. Астафурова – Волгоград: Волг. академия гос. службы, 2010.

Астафурова Ольга Анатольевна
Борисова Анна Сергеевна
Михнев Илья Павлович

ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ГРАФИКА

Учебное пособие

Электронное издание

Издательство Волгоградского института управления –
филиал ФГБОУ ВО РАНХиГС
400078, Волгоград, ул. Герцена, 10