

пе:

1. Выберите группу.
2. Щелкните по нужному шейпу.

На шейпе появятся серые точки селекции.

Форматируйте или добавляйте текст, как на не сгруппированном шейпе.

Примечание. Для изменения размеров, перемещения или поворота текстового блока на шейпе в группе сначала откройте группу в окне группы.

Обновление прямоугольника выбора группы

После редактирования группы в окне группы, например, после того, как вы изменяете содержание группы или шейп в группе, вы можете модернизировать прямоугольник выбора группы в окне рисунка, чтобы приспособить его к сделанным изменениям.

Для изменения прямоугольника выбора группы:

1. Выберите группу.
2. В меню Tools выберите Update Alignment Box.

Примечание. Некоторые мастер-шейпы, поставляемые с Visio, имеют необычно большие или маленькие прямоугольники выбора, специально сделанные, чтобы соответствовать прямоугольникам выбора на связанных шейпах. Не следует изменять прямоугольники выбора на экземплярах этих шейпов, если вы не планируете использовать их с другими связанными шейпами.

Изменение 1-D и 2-D поведения

Вы можете превратить 2-D шейп в 1-D шейп, чтобы использовать его как коннектор. Можно также превратить 1-D шейп в 2-D, чтобы пропорционально изменять его размер, перемещая угловые управляющие точки.

Чтобы превратить 1-D шейп в 2-D:

1. Выберите шейп.
2. В меню Format выберите Behavior (поведение).
3. В секции Interaction Style выберите Line (1-D) или Box (2-D)
4. Щелкните ОК.

Внимание! Изменение 1-D и 2-D поведения может давать неожиданные результаты. Например, если 1-D шейп приклеивается к другому шейпу, то превращение в 2-D шейп оторвет его.

Геннадий Туманов

VISIO 4.0

Практическое руководство

Рязань, 2001

Книга является практическим пособием по использованию самого распространенного в мире приложения для создания деловой графики – Visio. Даны общие принципы работы с приложением, показаны особенности его применения в различных сферах деятельности. При описании операций приводится последовательность действий для их выполнения.

Содержит справочные приложения по функциям, командам меню, терминологии предметной области.

Книга полезна всем пользователям настольных систем Microsoft.

Издательство ...

Типографские данные ...

Редактируя шейпы в группе, вы можете редактировать их индивидуально, открывая группу в окне группы. В этом окне группа не поворачивается, даже если она поворачивается на странице рисунка, так что вы можете выравнивать шейпы по сетке или направляющим.

Чтобы редактировать шейп в окне группы:

1. Выберите группу.
2. В меню Edit выберите Open Group.
3. Редактируйте шейп в группе, как если бы вы редактировали его в негруппированном виде на странице рисунка.

Изменения можно видеть одновременно и в окне группы и на странице рисунка.

4. Для закрытия окна группы щелкните по символу закрытия окна.

Примечание. По умолчанию по двойному щелчку на группе открывается окно группы, однако поведение по двойному щелчку может быть изменено при изменении соответствующей настройки.

Добавление и удаление шейпов в группах

Вы можете добавлять шейпы к группе или удалять их.

Чтобы добавить шейп к группе:

1. Выберите группу.
2. Придерживая клавишу Shift, выберите шейпы, которые вы хотите добавить или удалить.
3. В меню Share выберите Grouping, затем Add To Group для добавления или Remove From Group для удаления из группы.

Вы можете также добавлять и удалять шейпы без разгруппировки группы. Чтобы добавить шейп к группе, выберите группу, и затем выберите Open Group в меню Edit, чтобы открыть окно группы. Выберите шейп, который вы хотите добавить к группе, и перетащите его в окно группы.

Чтобы удалить шейп из группы, откройте окно группы, и удалите нужный шейп.

Форматирование и добавление текста к шейпу в группе

Вы можете форматировать и добавлять текст к шейпам в группе, не открывая окно группы.

Для форматирования или добавления текста к шейпу в груп-

Для изменения эксцентricности дуги:

1. Инструментом карандаш выберите дугу или шейп, содержащий дугу.

2. Щелкните по управляющей точке дуги, чтобы увидеть точки управления эксцентricностью.

На круглых дугах точка управления эксцентricностью находится под управляющей точкой.

Если точки управления эксцентricностью не видно, придерживая клавишу Ctrl, потяните указатель слегка в сторону от управляющей точки, чтобы увидеть ее.

3. Изменяйте дугу, делая следующее:

Чтобы изменить кругизну дуги, перемещайте точку управления эксцентricностью дальше или ближе от управляющей точки.

Чтобы изменить угол дуги, поворачивайте точку эксцентricности вокруг управляющей точки.

Группировка и разгруппировка шейпов

Чтобы сгруппировать шейпы:

1. Выберите шейпы для включения в группу.

2. В меню Shape выберите Grouping, затем Group.

Чтобы разгруппировать шейпы:

1. Выберите группу.

2. В меню Shape выберите Grouping, затем Ungroup.

Когда вы разгруппируете шейпы Visio уничтожает групповой шейп-лист.

Если вы разгруппировываете экземпляр мастер-шейпа, он перестает наследовать свойства мастер-шейпа из графариета рисунка.

Редактирование группы

Редактируя и форматирова группу вы можете менять размер, перемещать и поворачивать группу, не открывая ее в отдельном окне. Группа редактируется таким же образом, как и обычный шейп.

Когда вы форматируете группу, то воздействуете на все шейпы в группе. Когда добавляете текст к группе, он появляется на ближайшем шейпе в порядке укладки их в группе.

Для редактирования или форматирования группы:

1. Выберите группу.

2. Изменяйте размер, перемещайте, поворачивайте или форматировайте группу, как вы это делали бы с обычным шейпом.

Предисловие

Visio, как и большинство перспективных продуктов находится в непрерывном развитии. Появляются новые версии, выпускаются их модификации, адаптированные к определенным областям деятельности, наращиваются расширения. Версия 4 уже далеко не самая последняя версия этого приложения. В связи с этим возникает вопрос: не устарела ли данная книга?

Со времени выхода в свет Visio 4 произошло следующее:

Появился Visio 5 в виде 6 основных модификаций от Visio Standard до Visio Network Equipment.

На смену Visio 5.0 приходит Visio 2000.

Наконец, последнее событие - разработка покидает компанию Visio Corporation и переходит в Microsoft. С этого времени продукт получает название Microsoft Visio 2000 и вливается в состав Microsoft Office.

Эти изменения сопровождаются наращиванием мощности основного пакета и расширений, ростом требований к ресурсам, внутренними усовершенствованиями. Естественно, проявляется и обратная сторона такого процесса - каждая новая версия совместима с предыдущей только снизу вверх и только на одну ступень. То есть Visio 5 может прочитать рисунок в формате Visio 4, но уже не читает формат Visio 3, а любая из младших версий не читает рисунки, сделанные в старшей.

Были и неприятные моменты. Так например, версии Visio 5 и Visio 2000, мягко скажем, "не совсем корректно" работали с кириллицей, и этот недостаток устранен только в Microsoft Visio 2000.

Одно сохраняется неизменным - дружественное отношение к пользователю. Visio с самого начала был очень удобен в употреблении и продолжает оставаться таким же. Принципы работы с точки зрения пользователя не меняются вообще, а некоторые изменения в интерфейсе если и появляются, то только улучшают продукт.

Как раз последнее - стабильность пользовательского интерфейса - позволяет утверждать, что любая книга об основах работы с Visio будет одинаково полезной в работе независимо от конкретной версии используемого продукта.

Кроме того, следует учитывать и довольно большую распространенность четвертой версии. Во-первых, это одна из наиболее отработанных версий, во-вторых настолько не требовательна к ресурсам, что работает практически на любом компьютере, что пока еще остается немаловажным фактором при сравнении или

модернизации программ. И при этом пользователю она предоставляет практически те же возможности, что и самые последние версии.

Таким образом, эта книга будет полезна и при первом знакомстве с Visio, и для владельцев Visio 4, и для обладателей Microsoft Visio 2000.

Успехов вам в изучении этого полезного приложения!

не примет нужный вид.

Удаление сегмента

Если некоторые сегменты в шейпе вам не нужны, их можно удалить. Например, можно удалить сегмент прямоугольника, превратив его в треугольник.

Когда вы удаляете сегмент, Visio перерисовывает шейп в том порядке, в котором создавались сегменты, независимо от того, находится ли удаляемый сегмент в начале или конце шейпа и является ли он линией или дугой.

Для удаления сегмента:

1. Выберите шейп инструментом карандаш.
2. Укажите вершину, которую нужно удалить

Когда указатель находится непосредственно над вершиной, он изменяет вид на четырехглавую стрелку. Когда вершина выбрана, она становится малиновой.

3. Щелкните по вершине, чтобы выбрать ее.
4. Нажмите клавишу Delete или выберите Clear из меню Edit.

После удаления сегмента вам может потребоваться выровнять шейп, перемещая вершины и контрольные точки, пока он не примет нужный вид.

Изменение дуг

Вы можете изменять крутизну дуги, сглаживая ее, пока она не превратится в прямую линию, или превратить линию в дугу. Дуга имеет невидимую точку центра посередине невидимой линии между двумя ее концами. При перемещении управляющей точки в точку центра дуга превращается в линию.

Для изменения дуги:

1. Инструментом карандаш выберите дугу или шейп, содержащий дугу.
2. Укажите на управляющую точку дуги.
3. Перемещайте управляющую точку, пока дуга не примет желаемый вид.

Изменение эксцентricности дуги

Перемещая точки управления эксцентricностью дуги, вы можете перерисовать невидимый эллипс, на котором основывается дуга. Вы можете изменять кривизну дуги величину эксцентricности или угол наклона дуги (угол эксцентricности).

Изменение углов шейпа перемещением вершин

Перемещая вершину, вы можете изменить угол встречи двух сегментов. Перемещение вершины часто делает сегмент длиннее или короче. Вы можете выбрать несколько сегментов и перемещать их одновременно. Выбранные вершины не меняют своего расположения друг относительно друга и двигаются относительно остальной части шейпа.

Для изменения угла перемещением вершины:

1. Инструментом карандаш выберите шейп.
2. Щелкните по вершине, которую вы хотите переместить.

Когда указатель находится непосредственно над вершиной, он изменяет вид на четырехглавую стрелку. Когда вершина выбрана, она становится малиновой.

3. Тяните вершину к новой позиции.

Для изменения углов перемещением нескольких вершин:

1. Инструментом карандаш выберите шейп.
2. Щелкните по вершине, которую вы хотите переместить, затем, удерживая клавишу Shift, щелкните по остальным вершинам, которые вы также будете перемещать.

3. Поместите указатель над одной из выбранных вершин и тяните его.

Выбранные вершины двигаются вместе, сохраняя относительное положение.

Добавление сегментов к шейпам

Вы можете добавлять сегменты к шейпам, чтобы изменить вид шейпов. Например, можно превратить треугольник в прямоугольник. Когда вы добавляете сегмент, Visio создает новую вершину, где один конец нового сегмента совпадает с концом существующего сегмента.

Для добавления нового сегмента к шейпу:

1. Инструментом карандаш выберите шейп.
2. Укажите, куда вы хотите добавить сегмент.
3. Удерживая клавишу Ctrl щелкните кнопкой мыши.

Примечание. Добавить сегмент иногда легче при выключенном режиме дискретности (snap). Также полезно увеличить масштаб изображения, чтобы видеть, когда карандаш указывает на линию или дугу, а когда мимо.

После добавления сегмента вам может потребоваться выровнять шейп, перемещая вершины и контрольные точки, пока он

Введение

Программные продукты Visio Corporation, объединенные под общим названием Visio, в последнее время активно завоевывают мир, выступая уже не в качестве одного из образцов, а в качестве эталона деловой графики.

Что же такое деловая графика и зачем она нужна ?

Вы наверняка замечали, что когда нужно что-либо пояснить собеседнику, проще всего взять карандаш и нарисовать. Это может быть схема из нескольких прямоугольников, расположение каких-то предметов, связи между объектами. Практически в любом отчете, пояснительной записке, статье есть место для графического материала. Где-то он помогает разобраться в сути явления и связей, а где-то просто делает документ более привлекательным. Все эти применения относятся к деловой графике.

Собственно, для рисования на компьютере существуют десятки различных приложений. Это и простейшие графические редакторы типа Paint, и системы растровой графики типа PhotoFinish, и векторные системы типа Corel Draw. В конструировании используются так называемые CAD-системы (системы компьютерного проектирования – computer-aided design).

Что же позволило Visio потеснить испытанные системы? Может быть то, что к началу разработки Visio уже явно просматривались тенденции развития современной техники, может особое чутье разработчиков, а может и анализ недостатков существовавших систем. Но как бы то ни было, пользователь получил исключительно удобную и гибкую систему, пригодную для использования практически во всех областях деятельности.

Visio не заменяет всех существующих, особенно сильно развитых профессиональных систем, но все более теснит их. Особенно сильно это заметно в среде профессионалов. Известно, что профессионала, привыкшего к одному продукту, практически невозможно склонить к переходу на другой. Так вот, появляется много примеров, когда инженер, использующий, например, AutoCAD, начинает все чаще и чаще применять еще и Visio.

И это на «чужих» полях. А ведь существуют области, для которых нет специализированных продуктов кроме Visio. Не существует другого специального графического редактора для рисования химических структурных диаграмм, никто быстрее Visio не справится с рисованием блок-схем алгоритмов, структурных схем, презентационной графики и многих других типов рисунков.

Таким образом Visio относится к тем продуктам, которые должны быть на каждом компьютере, также как практически на каждом компьютере имеется текстовый редактор. И независимо от того, кто за ним работает – студент или академик, начинающий или профессионал – Visio окажет ему неоценимую помощь.

Данная книга предлагает вам первые, самые необходимые сведения для работы с Visio. Дело в том, что информацию об этом продукте на русском языке найти практически невозможно, а локализованной русскоязычной версии пока не существует. Вот и делается попытка дать полезную информацию одновременно и новичкам и искушенным пользователям. Приходится идти на этот шаг, понимая, что он грозит нареканиями с обеих сторон.

Первая глава дает общее представление о методах и средствах Visio, о том, как и где его использовать.

Вторая глава является руководством по основным рабочим операциям. Глава ориентирована на стадию освоения продукта. В начале каждого раздела дается обзор возможностей, затем – пошаговые инструкции по выполнению основных операций.

Третья глава затрагивает операции, используемые теми, для кого Visio стал уже привычным инструментом.

В качестве приложений приведены справочники по функциям и командам меню и словарь терминов, облегчающий работу с англоязычной версией программы.

Тот, кто уже встречался с Visio, может сказать, что пользовательский интерфейс интуитивно понятен, а справочная информация достаточно подробна, значит и не нужно другой литературы. Однако, при самостоятельном изучении Visio пользователи часто просто не догадываются о многих его возможностях, и в результате используют его просто как очень удобный графический редактор. Мой совет таким пользователям – возьмите и почитайте эту книгу на отдыхе, как художественную литературу. Возможно вы откроете для себя что-то новое, а когда будете знать возможности, то останется только найти нужные пункты в меню, что действительно просто.

В связи с отсутствием локализованной версии возникает еще и проблема терминологии. Автор не решился переводить на русский язык все термины, так как при работе вы все-таки будете видеть в меню их непереуведенные названия. Поэтому, во избежание излишней путаницы, введены такие понятия как шейп, мастер-шейп, шейп-лист и некоторые другие. Их немного, и хочется надеяться, что такие словообразования будут лучшим из возможных компромиссов.

Штамповка мастер-шейпа

Вы можете использовать инструмент штампа, чтобы быстро создавать копии мастер-шейпа.

Для штамповки мастер-шейпа

1. В меню коннекторов выберите штамп.
2. В трафарете выберите нужный мастер-шейп
3. В окне рисунка поместите указатель там, где должен быть центр шейпа.
4. Щелкните левой кнопкой мыши.

Изменение размера одномерных шейпов

При изменении размера 1-D шейпа вы можете тянуть за одну из его конечных точек. 1-D шейп, не являющийся прямой линией, имеет точки селекции, которые используются для изменения его размера.

Чтобы сделать одномерный шейп длиннее или короче:

1. Выберите шейп инструментом указатель
2. Поместите указатель над конечной точкой, чтобы он превратился в четырехглавую стрелку, затем тяните, удлиняя или укорачивая шейп.
3. Отпустите кнопку мыши.

Чтобы сделать одномерный шейп толще или тоньше:

1. Выберите шейп инструментом указатель
2. Поместите указатель над точкой селекции, чтобы он превратился в двуглавую стрелку, затем тяните, делая шейп уже или шире.
3. Отпустите кнопку мыши.

Изменение размера двумерных шейпов

Изменяя размер двумерного шейпа, вы можете менять его высоту или ширину перемещением точек селекции. Вы можете менять его размеры в одном из направлений или сразу в двух, сохраняя пропорции шейпа.

Для изменения размеров двумерного шейпа:

1. Выберите шейп инструментом указатель
2. Тяните точку селекции, пока шейп не примет нужный размер.

Примечание. Если вы видите на двумерном шейпе менее восьми точек увеличьте изображение, чтобы видеть оставшиеся точки и точнее изменять шейп.

Удаление шейпа

Чтобы удалить шейп из рисунка:

1. Выберите шейп.
2. В меню Edit сделайте следующее:

Для удаления шейпа выберите Clear.

Для удаления шейпа и запоминания его в буфере выберите Cut или щелкните кнопкой Cut на панели инструментов.

Перетаскивание мастер-шейпа

Простейший способ создания рисунка состоит в перетаскивании мастер-шейпов с трафаретов на рисунок.

Для переноса мастер-шейпа на рисунок:

1. На панели инструментов выберите инструмент указателя.
2. В окне трафарета укажите на изображении мастер-шейпа.
3. Удерживая левую кнопку мыши тяните мастер-шейп с трафарета на страницу рисунка.
4. Отпустите кнопку мыши, чтобы опустить шейп на рисунок.

Перетаскивание шейпов на другой рисунок

Путем перетаскивания вы можете перемещать или копировать шейпы из одного рисунка в другой.

Для переноса шейпа перетаскиванием:

1. Перейдите на рисунок с шейпом, который нужно перенести.
2. В отдельном окне покажите рисунок, куда вы хотите перенести шейп.
3. Укажите переносимый шейп.
4. Тяните шейп к другому рисунку.

Шейп удаляется из оригинала и появляется на втором рисунке.

Для копирования шейпа перетаскиванием:

1. Перейдите на рисунок с шейпом, который нужно перенести.
2. В отдельном окне покажите рисунок, куда вы хотите перенести шейп.
3. Укажите переносимый шейп.
4. Удерживая клавишу Ctrl тяните шейп к другому окну рисунка.

Копия шейпа появляется на втором рисунке.

Глава 1. Мир Visio

Общие принципы

В основе механизма рисования Visio лежит векторный редактор. То есть в простейшем случае, не используя никаких более совершенных средств, вы имеете несколько графических примитивов (линия, кривая, прямоугольник и эллипс), с помощью которых можно нарисовать нужное изображение, закрасить его фрагменты.

Для двумерных фигур можно использовать не только цвет, но и образцы закрашки. Существуют команды для работы с текстовыми блоками, использующими шрифты, установленные в Windows, позволяющие форматировать слова, абзацы и прочие фрагменты текста. Существует также ставший практически стандартным набор команд, выполняющих повороты и выравнивание объектов на рисунке.

Пока мы не видим ничего необычного. За исключением необычно дружественного пользовательского интерфейса, описание соответствует типовому графическому редактору. Однако настоящий Visio начинается дальше.

Дело в том, что графическими примитивами рисовать почти не требуется. Единицей рисунка в Visio является шейп (shape – форма, графический образ). Рисунок набирается из шейпов, как из элементов конструктора, причем при работе нужные наборы шейпов располагаются под рукой рядом с окном рисунка, как палитра у художника. Процесс создания рисунка сводится к перетаскиванию шейпов с палитры (трафарета) в окно рисунка и добавления связующих элементов.

Наборы шейпов адаптируют Visio к той или иной области применения и во многом определяют ту или иную поставочную версию продукта. Например, версия Visio Professional содержит около 1000 сетевых и телекоммуникационных шейпов, а версия Visio Enterprise – 14 000 шейпов для построения сетей LAN и WAN. Шейпов разработано великое множество, они продолжают разрабатываться и могут разрабатываться самим пользователем для какой-то специфической области.

Но это еще не самое главное отличие Visio. Оказывается шейпы обладают интеллектом. То есть они знают, как себя вести при тех или иных изменениях рисунка. Например, может существо-

вать шейп стены с оконным проемом, в котором при вытягивании размеры стены увеличиваются, а размеры оконного проема остаются неизменными, причем эти размеры автоматически отслеживаются оцифровками на размерных линиях.

И, пожалуй, последний штрих – существование коннекторов – шейпов, похожих на обычную линию, но в силу своей интеллектуальности имеющих способность приклеиваться к определенным точкам других шейпов, связывая их и сохраняя эту связь при перемещении шейпов. То есть вы можете передвинуть несколько микросхем на схеме двумя движениями мыши, и при этом все электрические связи останутся верными. Самые умные коннекторы еще и ищут оптимальный путь на рисунке, чтобы по возможности не перекрывать других шейпов.

Инструменты и техника

Войти в Visio можно либо запустив приложение командами меню Start/Programs..., либо открыв файл рисунка Visio. Файл рисунка помимо собственно изображения может хранить еще и информацию об окружении, то есть множество параметров настройки. Открывая файл рисунка, вы попадаете в ту обстановку, которая была в момент сохранения файла.

Панель инструментов Visio имеет привычный вид, характерный для приложений Windows. Она, правда, может его менять. Можно заказать стиль Microsoft Office, Novell PerfectOffice или Lotus SmartSuite, а можно вообще выключить панель инструментов. Пользователь Microsoft Office, установив соответствующий стиль, увидит, что почти половина панели ему уже хорошо знакома.

Перечислим кратко остальные составляющие панели инструментов.



панелька, содержащая основные инструменты рисования. Панель двумерная, то есть при нажатии на кнопку появляется выпадающий ряд иконок с инструментами, а после выбора показывается только выбранный инструмент.



панельки для открытия файлов трафаретов и листания страниц рисунка.

2. Выберите шейпы.
3. В меню Shape выберите Operations, затем Subtract.

Копирование и дублирование шейпов

Вы можете скопировать шейп на стандартном расстоянии от первоначального и переместить копию шейпа в нужное место. Из копии шейпа можно в свою очередь создавать дополнительные копии. Причем каждая дополнительная копия смещена от предыдущей копии на то же расстояние, насколько первая копия смещена от оригинала.

Для дублирования шейпа:

1. Выберите шейп.
2. В меню Edit выберите Duplicate.
3. Для создания дополнительных копий нажимайте F4 для каждой копии.

Чтобы скопировать шейп в определенное место:

1. Выберите шейп.
 2. Удерживая клавишу Ctrl, тяните шейп туда, где вы хотите создать копию.
 3. Отпустите кнопку мыши.
- Копия появляется, когда вы отпустите кнопку.
4. Для создания дополнительных копий нажимайте F4 для каждой копии.

Примечание. Вы можете также использовать команды Copy и Paste для дублирования шейпов, однако, команда Duplicate более быстрая и легкая.

Копирование шейпов в другой рисунок

Чтобы скопировать шейп в другой рисунок:

1. Выберите шейп.
2. В меню Edit выберите Copy или щелкните по кнопке Copy на панели инструментов.

3. Перейдите к рисунку, в который вы хотите вставить шейп.

Если рисунок находится в том же самом файле что и текущий рисунок, в меню Edit выберите Go To, затем Page. Укажите нужную страницу. Если рисунок находится в другом файле, откройте файл и найдите нужную страницу.

4. В меню Edit выберите Paste или щелкните кнопкой Paste на панели инструментов.

Шейп появляется в середине страницы.

крывающихся 2-D шейпов или из пересечения линий.

Чтобы разрезать 2-D шейп на меньшие части:

1. Нарисуйте линию через шейп там, где вы хотите разрезать его.

2. Выберите шейп и линию.

3. В меню *Shape* выберите *Operations*, затем *Fragment*.

Чтобы создать новый шейп наложением 2-D шейпов:

1. Выберите накладываемые шейпы.

2. В меню *Shape* выберите *Operations*, затем выберите *Fragment*.

Для создания нового шейпа из пересечения линий:

1. Выберите пересекающиеся линии.

2. В меню *Shape* выберите *Operations*, затем выберите *Fragment*.

Примечание. После фрагментирования шейпов удалите ненужные части.

Пересечение шейпов

Вы можете создать один закрытый шейп наложением или пересечением двух шейпов. Новый шейп унаследует текст и форматирование первого выбранного шейпа.

Примечание. При пересечении двух или более шейпов Visio создает описание для нового шейпа и удаляет описания первоначальных.

Для пересечения шейпов:

1. Разместите пересекаемые шейпы на странице рисунка.

2. Выберите шейпы.

3. В меню *Shape* выберите *Operations*, затем выберите *Intersect*.

Вычитание шейпов

Наложите один шейп на другой. Выберите первый, затем второй. Выберите *Subtract* для удаления второго выбранного шейпа. Перекрывающийся сегмент второго шейпа «вычитается» из первого.

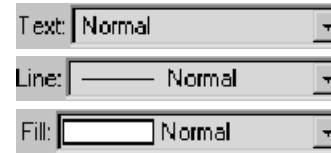
Если вы используете эту команду для двух или более шейпов, Visio создает шейп-лист для новой формы и удаляет шейп-листы первоначальных форм.

Для вычитания шейпов:

1. Расположите шейпы на странице рисунка.



панельки с кнопками для управления размещением шейпов на рисунке (выравнивание, равномерное размещение, группирование и изменение порядка следования), а также для поворотов и зеркального отражения.



панельки для выбора стилей текста, линии и закрашки двумерных элементов.



кнопки быстрого управления цветом и размером текста.



кнопки быстрого управления параметрами линий.



кнопки управления цветом, образцом закрашки и тенью.



управление свойствами страницы рисунка (активность таких элементов, как сетка, линейки, направляющие).



вызов окна управления слоями.



управление размещением окон.

Кнопками быстрого управления охвачены почти все функции Visio. Отличие от меню чаще всего состоит в том, что на кнопки вынесен более узкий диапазон выбора. Например кнопкой можно выбрать один из пяти образцов линии, а с помощью меню предлагается уже 23.

Открыв файл рисунка, вы увидите одно или несколько окон. В Visio их насчитывается семь типов:

- главное окно Visio;
- окно рисунка;
- окно редактирования иконок;
- окно рисования мастер-шейпов;
- окно просмотра печати;

- окно шейп-листа;
- окно трафарета.

Главное окно Visio несет на себе меню, панель инструментов, строку состояния и поле для размещения остальных окон. Это окно отвечает за все приложение, и три стандартные иконки Windows в правом верхнем углу окна сворачивают, изменяют размер и закрывают Visio. Остальные окна могут появляться и перемещаться только в пределах специального поля главного окна.

Меню и панель инструментов, хоть и расположены в главном окне, но отражают команды, используемые другими окнами, поэтому их содержание меняется в зависимости от типа активного в текущий момент окна, а в некоторых случаях, даже от типа активного объекта.

Меню расположено в верхней части окна. В эту же строку попадают и три стандартные кнопки управления активным окном, когда оно развернуто до максимального размера.

Продукт деятельности Visio – рисунок – располагается, естественно, в окне рисунка. В нем видна страница рисунка (обычно белый прямоугольник), линейки по верхнему и левому краям, сетка, направляющие, показывающиеся непечатаемые поля и точки соединения объектов. Все эти компоненты могут настраиваться или вообще убираться при ненадобности (нельзя убрать только страницу рисунка).

Шаблоны и трафареты

Важнейшие элементы Visio – шаблоны и трафареты – служат для адаптации его к нужной прикладной области и придания процессу рисования присущей Visio легкости и удобства.

Шаблон (Template) – термин, прочно вошедший в последнее время в практику офисных приложений Windows. В общем случае – это специальный файл, в котором сохраняется окружение приложения, а часто и прообраз рисунка или документа. В число основных сохраняемых элементов входят свойства страницы рисунка (такие как размер страницы, масштаб изображения, используемая единица измерения), набор и параметры стилей линий, текста и заливки, набор используемых трафаретов.

Дальнейшее развитие шаблона – визарды (Wizards – помощники, волшебники) – программные элементы, которые при создании нового файла рисунка помимо открытия шаблона и нужных трафаретов ведут диалог с пользователем, чтобы принять значения некоторых переменных, и настраивают рисунок в соответствии

не удалится полностью.

2. Перерисуйте сегмент заново.

Примечание. Для увеличения масштаба пользуйтесь панелью Set Zoom или при нажатых клавишах Ctrl+Shift нажмите левую кнопку мыши.

Для уничтожения сегментов по одному:

1. После того, как вы нарисовали сегмент, но не перешли к другим действиям, выберите Undo в меню Edit.

Соединение шейпов

Вы можете соединить два или больше закрытых шейпа, создавая один из их периметров.

Для соединения шейпов:

1. Расположите шейпы на странице рисунка.
2. Выберите шейпы.
3. В меню Shape выберите Operations, затем Union.

Если шейпы не накладываются, команда Union все равно создает один шейп, хотя исходные шейпы и кажутся неизменными. Если один из шейпов оказывается открытым (не замкнутым), Visio выбрасывает его при использовании команды Union.

Объединение шейпов

Вы можете использовать команду Combine, чтобы создать шейпы с отверстиями в них (типа рамки для картины или пончика). Например, чтобы создать шейп пончика, поместите маленький круг в середину большего и объедините шейпы.

Для объединения шейпов:

1. Разместите шейпы, которые вы хотите объединить на странице рисунка.
2. Выберите шейпы.
3. В меню Shape выберите Operations, затем Combine.

Вы можете также объединять 1-D шейпы друг с другом или объединить вместе 1-D и 2-D шейпы. В этих случаях Visio создает из выбранных шейпов один. Новый шейп имеет одно описание с множественными секциями. Если вы применяете стиль типа закрашивания, то закрашивается весь новый шейп.

Фрагментирование шейпов

Используя команду Fragment, вы можете разрезать шейп на меньшие части. Можно также создавать новые шейпы из пере-

2. Установите курсор туда, откуда вы хотите начать рисование шейпа.
3. Тяните, пока шейп не примет нужный размер. Для получения круга придерживайте клавишу Shift.
4. Отпустите кнопку мыши.

Рисование шейпа с несколькими сегментами

Чтобы нарисовать шейп с более чем одним сегментом, начинайте каждый новый сегмент в одной из конечных точек или из угла другого сегмента. Можно удалить нарисованный сегмент выбором Undo в меню Edit. Можно также поправить, добавить, и удалить сегмент после того, как вы дорисуете шейп.

Чтобы нарисовать шейп с несколькими сегментами:

1. В меню инструментов рисования выберите карандаш. Можно выбрать также прямую или дугу.
2. Укажите точку, где вы хотите начать шейп.
3. Тяните, чтобы нарисовать первый сегмент, затем отпустите кнопку мыши.
4. Укажите один из концов первого сегмента и тяните, чтобы нарисовать следующий сегмент. Когда закончите, отпустите кнопку мыши.

Будьте осторожны, чтобы не щелкнуть по конечной точке первого сегмента. Если вы выберете конечную точку, она станет малиновой. При перемещении конечной точки Visio изменяет размеры имеющегося сегмента вместо того, чтобы начать рисовать новый (если вы изменили размер предыдущего сегмента вместо того, чтобы нарисовать новый, выберите Undo в меню Edit).

5. Чтобы рисовать следующие сегменты, укажите вершину одного из имеющихся сегментов и тяните, рисуя следующий сегмент.

Уничтожение сегментов в процессе рисования

Если нужно изменить или удалить сегмент в процессе рисования инструментами карандаш, прямая, дуга или кривая, то вы можете вернуться к началу сегмента, не закончив его, или отменить нарисованное.

Возвращение к началу сегмента:

1. Не отпуская кнопки мыши, верните указатель назад к той вершине, откуда начали рисовать сегмент. Удостоверьтесь, что точно попали в вершину, иначе сегмент

с их значениями.

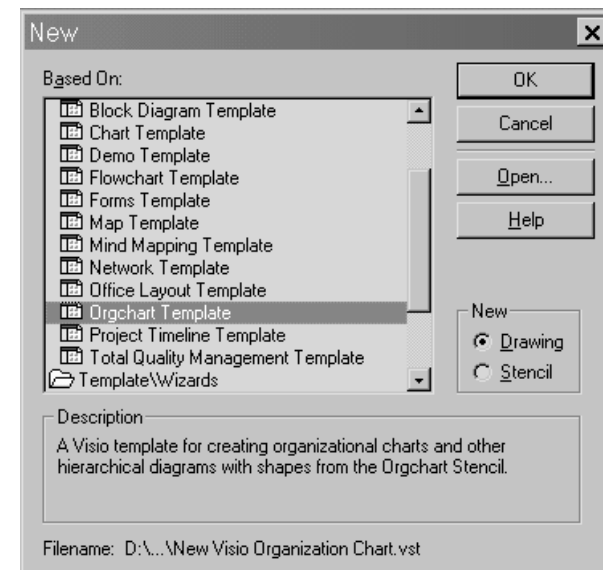
Трафарет (Stencil) – файл с набором мастер-шейпов, обычно объединенных какой-либо общей идеей или ориентированных на определенную прикладную область.

Рисуем блок-схему

Посмотрим для примера, как с помощью Visio рисуется простейшая блок-схема.

Запускаем Visio через меню Start.

В диалоговом окне New выбираем шаблон Orgchart Template.




Visio открывает новый файл рисунка с трафаретом Orgchart для рисования диаграмм.

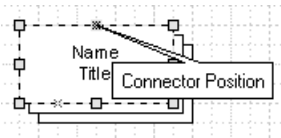
На трафарете мы видим несколько мастер-шейпов – прямоугольников, коннекторов и надписей. Причем они отличаются друг от друга не только начертанием, но и поведением.

Захватим мышью иконку управляющего (Executive) на трафарете и перенесем ее на страницу рисунка. Иконка разворачивается в прямоугольник с надписями Name и Title. Прямоугольник выделен тенью и явно предназначен для обозначения должностей верхних ступеней иерархии. Для замены надписи выбираем пря-

моугольник мышью и вводим с клавиатуры текст «Начальник отдела».

Теперь нужно нарисовать трех подчиненных ему начальников групп. Щелкаем мышью по иконке менеджера на трафарете (указываем мастер-шейп), щелкаем мышью по инструменту Stamp tools  (показываем, что будем «штамповать» выбранный шейп) и три раза щелкаем мышью на странице рисунка в тех местах, где нужно расположить менеджеров. На странице появляются три одинаковых изображения.

Для связи с элементами верхнего уровня шейп менеджера имеет вытягивающийся коннектор, который становится видимым при выборе шейпа. (Если указатель мыши задержать над управляющей точкой коннектора, то появляется поясняющая надпись Connector Position).



Вытягиваем коннектор и транспортируем его мышью к точке связи на шейпе управляющего. Аналогично цепляем к той же точке коннекторы остальных менеджеров.

Правда, в данном случае, когда все три шейпа цепляются к одной точке, удобнее было бы воспользоваться другим способом. Нужно перенести на страницу рисунка только один шейп менеджера, присоединить его коннектором к шейпу Executive, затем, щелкнув правой кнопкой мыши вызвать выпадающее меню и выбрать в нем функцию дублирования Duplicate. При этом не только появляется еще один шейп менеджера, но он еще и оказывается связанным коннектором с той же точкой, что и дублируемый шейп.

Уже известным способом подписываем добавленные элементы.



всегда четверть эллипса.

Рисование прямоугольников и квадратов

Чтобы нарисовать прямоугольник или квадрат:

1. В меню инструментов рисования выберите прямоугольник.
 2. Укажите, где вы хотите разместить угол шейпа.
 3. Тяните, пока шейп не примет нужную форму.
- Чтобы нарисовать квадрат, придерживайте клавишу Shift.
4. Отпустите кнопку мыши.

Рисование кривых

Гладкие кривые линии рисуются специальным инструментом «Кривая».

Чтобы нарисовать кривую:

1. В меню инструментов рисования выберите кривую.
2. Удерживая левую кнопку мыши, перемещайте ее по нужной траектории, затем отпустите кнопку.
3. Чтобы соединить две кривые, поместите курсор в конец одной кривой, щелкните и тяните к второй кривой.
4. Для редактирования кривой когда она выбрана, тяните за управляющие точки.

Для редактирования более одной управляющей точки придерживайте клавишу Shift, выбирая несколько управляющих точек.

Для удаления управляющей точки выберите ее и нажмите клавишу Del.

Чтобы добавить управляющую точку, нажмите клавишу Ctrl при щелчке по кривой.

Для изменения размера кривой выберите ее указателем и перемещайте точки селекции.

Примечание. Если шейп не выбран, в меню инструментов рисования выберите карандаш, затем щелкните по управляющей точке.

5. Когда закончите, выберите указатель или другой инструмент для продолжения работы.

Для изменения поведения кривой по умолчанию, выберите Options из меню Tools и редактируйте секцию Freeform Drawing.

Рисование эллипсов и кругов

Чтобы нарисовать эллипс или круг:

1. В меню средств рисования выберите эллипс.

периметром невидимого круга или эллипса. Вы можете изменять угол дуги, так что дуга становится большей или меньшей частью круга или эллипса.

Можно даже сгладить дугу, превратив ее в прямую. Вы можете также редактировать дугу, используя точки эксцентриситети, чтобы изменить эллипс, на котором основана дуга, изменять угол наклона дуги.

Изменение поведения шейпа

Большинство шейпов, поставляемых с Visio – смарт-шейпы (SmartShapes). Смарт-шейпы ведут себя так, как вы ожидаете, так что не потребуется часто изменять их поведение. Однако, если нужно, чтобы шейп вел себя определенным образом, вы можете изменить поведение мастер-шейпа или шейпа, который сами создаете.

В Visio вы можете:

- защитить шейп;
- использовать точки управления для модификации шейпа;
- изменить поведение по двойному щелчку;
- установить параметра изображения шейпа;
- превратить одномерный шейп в двумерный и наоборот;
- добавить пользовательские свойства к шейпу.

Вы можете также изменять поведение шейпа, изменяя формулы в шейп-листе.

Рисование прямых линий и дуг

Чтобы нарисовать прямую или дугу:

1. В меню инструментов рисования выберите карандаш. Можно выбрать также прямую или дугу.
2. Укажите точку, где вы хотите начать линию или дугу.
3. Тяните, чтобы рисовать линию или дугу.

Чтобы рисовать линии в направлениях с интервалом 45°, удерживайте во время рисования клавишу Shift.

Для сохранения формы дуги придерживайте клавишу Shift во время рисования дуги.

4. Отпустите кнопку мыши.

Примечание. Дуги различаются, в зависимости от используемого инструмента. Дуга, которую вы рисуете карандашом, – часть круга. Угол и диаметр круга изменяются в зависимости от того, как вы перемещаете мышью. Дуга, рисуемая инструментом дуги, –

Итак несколькими движениями мыши мы получили вот такой рисунок. Подвинем мышью верхний прямоугольник вправо. Линия связи с нижними прямоугольниками перемещается вместе с ним, оставаясь присоединенной в той же самой точке. Это проявляется важнейшее свойство коннекторов Visio – мы можем перемещать шейпы по странице рисунка, не разрывая связи между ними.

Коннекторы могут быть запрограммированы по-разному. В нашем примере мастер-шейп Assistant имеет коннектор, который цепляется к боковым сторонам других шейпов, а коннекторы похожих по начертаниям шейпов Stackable Position и Position2 ведут себя иначе – оба стремятся прицепиться к нижней части другого шейпа, но с разной конфигурацией линии связи. Разницу в поведении легко заметить, наблюдая поведение коннекторов при перемещении шейпов по странице рисунка. Становится понятно, что для рисования вертикально расположенной группы шейпов лучше выбрать мастер-шейп Stackable Position, а для более свободного расположения – шейп Position2.

Нарисовав структуру организации, добавим шейп Title, который обеспечит нужный шрифт для названия компании. После переноса шейпа название просто вводится с клавиатуры. Так как шейп выбран, текст автоматически появляется в нужном месте.

Можно заметить, что под названием появилась текущая дата. Это дата создания файла рисунка. В дальнейшем эта дата останется неизменной, если только мы не изменим ее специально.

Таким образом мы получили полностью оформленную схему организации.

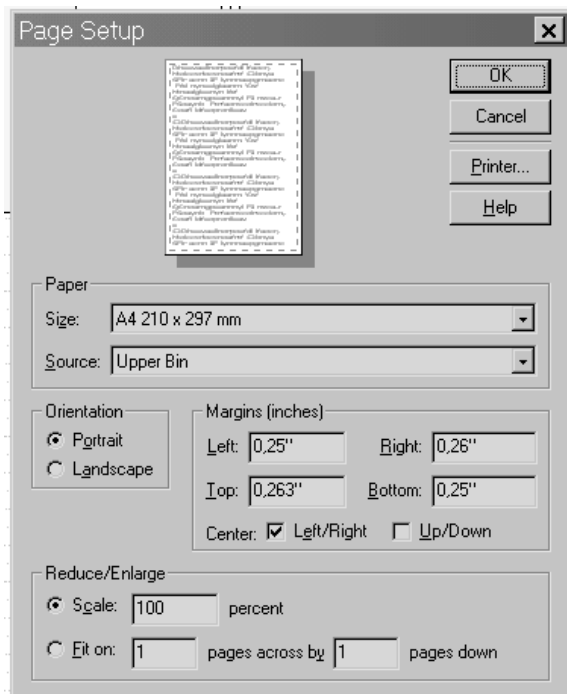


Для завершения работы нужно еще сохранить файл на диске и вывести полученный рисунок на принтер.

Для сохранения файла нужно выбрать в меню File функцию Save As. Visio выведет стандартное окно записи файла, в котором можно выбрать нужную папку для размещения файла и ввести его имя. По умолчанию Visio предлагает сохранить рисунок в папке Drawings. Естественно, можно выбрать для сохранения любую другую существующую папку. Можно также изменить папку, предлагаемую по умолчанию. Это один из элементов настройки Visio, производимой через пункт Options меню Tools (подробнее мы рассмотрим его позже).

Напечатать рисунок можно на любом принтере, работающем под управлением Windows.

Перед печатью необходимо установить некоторые параметры печати, такие как размер бумаги, ориентация страницы, масштабирование при выводе и т.д. Все нужные установки проводятся через пункт Page Setup меню File.



Рассмотрите необходимость группирования шейпов, которые часто используются вместе. Группа может форматироваться, перемещаться и менять размеры как один шейп, но можно также форматировать и редактировать шейпы в группе индивидуально. Вы можете группировать любые шейпы на рисунке страницы, независимо от их расстояния друг от друга.

Вы можете работать с группами в окне группы. Открывая окно группы, можно добавлять новые или удалять шейпы из группы, вращать шейпы в группе, или редактировать их в группе индивидуально.

Когда вы работаете с группами, помните следующее:

- Нельзя редактировать группу карандашом в окне рисунка. Однако, открывая группу в окне группы, вы можете редактировать входящие шейпы карандашом или другими командами и инструментами, которые обычно используются при редактировании в окне рисунка.

- Группа может включать направляющие и объекты из других приложений. Группа имеет шейп-лист, также как и каждый шейп и каждый объект в группе.

- Если вы добавляете к группе направляющие и шейпы, приклеенные к ним, убедитесь, что выбраны и направляющие и шейпы, иначе связь разорвется. К повернутым группам можно добавить направляющие только в окне группы.

- Если вы хотите поворачивать шейпы в группе индивидуально, открывайте группу в окне группы. Двоичные изображения и другие импортированные объекты не поворачиваются вместе с поворотом группы. Для их поворота, превратите их сначала в группу Visio.

- Если вы хотите изменить размер, переместить или повернуть блок текста в группе, открывайте группу в окне группы, и затем выбирайте блок текста соответствующим инструментом.

Изменение размеров шейпов

Изменением размеров вы можете:

- сделать одномерные шейпы короче, длиннее или выше;
- изменить высоту или ширину двумерных шейпов;
- добавить или удалить сегменты шейпов;
- изменить угол между сегментами;
- редактировать дугу (нарисованную инструментами дуга, карандаш или кривая) с помощью карандаша.

Каждая дуга (нарисованная инструментом дуги) следует за

Самый простой способ создания рисунка состоит в перетаскивании мастер-шейпов из трафаретов на страницу рисунка. Это называется рисование методом drag and drop. Перемещая мастер-шейп на рисунок, вы создаете экземпляр мастер-шейпа. Вы можете перетаскивать мастер-шейп инструментами рисования, но проще использовать указатель.

Когда вы переносите шейп, то линия (для 1-D шейпов) или прямоугольник (для 2-D шейпов) показывают местоположение шейпа на странице. Если сделать паузу в движении, то вместо линии или прямоугольника вы увидите сам шейп, что поможет более точно установить его местоположение.

Для рисунков типа блок-схем, диаграмм вам нужно будет соединять шейпы. Это можно делать разными путями, включая перетаскивание мастер-шейпов коннекторов.

Трафареты рисунка

Первый раз, когда вы создаете экземпляр мастер-шейпа в рисунке, Visio создает копию мастер-шейпа в трафарете файла рисунка. Редактируя мастер-шейп, сохраненный в трафарете файла рисунка, вы можете модернизировать все экземпляры мастер-шейпа в этом рисунке одновременно.

Работа с управляющими точками

Некоторые мастер-шейпы имеют управляющие точки, которые позволяют выполнять действия, считающиеся нестандартными для одномерных и двумерных шейпов.

Примечание. Шейпы с управляющими точками имеют справку по управляющим точкам. Выберите шейп и поместите указатель над управляющей точкой, чтобы увидеть ее название.

Управляющие точки работают по-разному в зависимости от конструкции и назначения шейпа. Например, вы можете использовать управляющую точку для изменения скругленных углов или для вытягивания коннектора непосредственно из шейпа.


Если вы используете управляющую точку на одном шейпе для создания другого (например, текстового блока или коннектора), поведение шейпа может быть отличным от того, как если бы он был создан отдельно. Например, когда вы выбираете шейп, из которого выведен коннектор, коннектор тоже выбирается.

Группирование шейпов

Устанавливаем в строке Size секции Paper размер бумаги A4, в секции Orientation выбираем вертикальное расположение листа (Portrait). Поля (Margins) на листе бумаги устанавливаются в дюймах. В секции Reduce/Enlarge задается масштабирование при выводе на принтер. При выборе масштаба (Scale 100 percent) размер рисунка не должен изменяться.

Зададим также требование, чтобы наш рисунок при печати располагался в центре листа бумаги. Для этого нужно установить оба флага Center: по горизонтали (Left/Right) и по вертикали (Up/Down).

Закрываем окно Page Setup.

Visio обеспечивает предварительный просмотр рисунка в формате печати. Воспользуемся этой функцией, щелкнув по иконке 

Мы видим, что Visio разбивает рисунок на две части, то есть пытается напечатать его на двух листах бумаги. Это происходит потому, что страница рисунка и бумажный лист на принтере – не одно и то же. Размеры печатного листа мы установили только что в окне Page Setup. Размеры же страницы рисунка устанавливаются в пункте Drawing Page подпункте Size&Scale меню Edit. Так как мы пока не изменяли размеры страницы рисунка, Visio принял их из используемого шаблона Orgchart Template, а там размеры листа равны формату A3.

Для исправления создавшейся ситуации можно либо сделать размер страницы рисунка равным A4 (210x297 мм), либо масштабировать сам рисунок.

Для реализации первого варианта выбираем в меню Edit пункт Drawing Page и подпункт Size&Scale. В появившемся окне Drawing Size&Scale отмечаем флаг Metric (ISO) в секции Drawing Size, в строке ввода Drawing Page выбираем из списка размер A4 и устанавливаем флаг вертикальной ориентации страницы Tall (Portrait). После нажатия кнопки ОК диалоговое окно пропадает, а страница рисунка принимает размер 210x297 мм.

Остается только поправить положение рисунка на странице. Выбираем иконку указателя (Pointer Tool) на панели инструментов рисования и выделяем весь рисунок. Для выделения нужно поместить указатель мыши выше и левее рисунка, нажать левую кнопку и перемещать указатель через рисунок в противоположный угол. При этом на странице появляется так называемый прямоугольник селекции, показывающий область, в которой все объекты будут выбраны (селектированы). Когда прямоугольник селекции накроет


весь рисунок, отпускаем кнопку мыши. Теперь захватываем мышью любой шейп и перемещаем его в нужную позицию. Если бы был выбран только этот шейп, он перемещался бы в одиночестве, но так как мы выбрали все шейпы на рисунке, перемещается весь рисунок. Во время перемещения мы видим очертания прямоугольника селекции, показывающего границы области, содержащей рисунок. Причем, стоит только рисунку зависнуть на каком-либо месте на пару секунд, как изображение в прямоугольнике селекции «проявляется» и становятся видны очертания отдельных шейпов. В определенных случаях эта особенность позволяет точнее позиционировать рисунок на новом месте.

Теперь посмотрим, как работает масштабирование рисунка.

Сначала разместим наш рисунок на маленькой странице рисунка. Для этого уже известным способом входим в окно Drawing Size&Scale и в секции Drawing Size устанавливаем флаг Fit Page to Drawing Contents. При этом рисунок остается неизменным, а страница рисунка уменьшается до размеров минимального прямоугольника, способного включить рисунок целиком.

Если сейчас воспользоваться функцией предварительного просмотра, то мы увидим рисунок в центре листа формата А4 (размер листа, установленного на принтере). Центрировать рисунок Visio заставили флаги Center:, установленные нами ранее в диалоговом окне Page Setup. Если снять эти флаги, то на просмотре и при самой печати рисунок будет смещен в левый верхний угол листа.

Для того, чтобы максимально растянуть изображение на заданном бумажном листе нужно в окне Page Setup в секции Reduce/Enlarge установить требование отмасштабировать рисунок так, чтобы он разместился на одном листе по горизонтали и на одном листе по вертикали (Fit on 1 pages across by 1 pages down). Естественно, можно установить и любой точный коэффициент масштабирования в процентах.

Теперь, когда рисунок правильно размещен на печатном листе, можно наконец приступить к процессу печати. Для этого при включенном и заправленном принтере нужно только щелкнуть по иконке печати .

При более сложных рисунках, состоящих из нескольких страниц, при необходимости сделать несколько копий, выбрать принтер из нескольких имеющихся и т.д. вместо щелчка по иконке пользуются функцией Print... меню File. Эта функция вызывает диалоговое окно, позволяющее установить некоторые дополнительные параметры для печати.

Shape и подменю Operations) для соединения и разбиения простых шейпов.

Соединение и фрагментирование шейпов

Вы можете создавать сложные шейпы, рисуя простые компоненты и используя затем команды Operations, чтобы создать из них более сложные.

Combine – объединяют шейпы, чтобы создать шейпы с отверстиями в них типа рамки для картины.

Fragment – делит закрытый шейп на меньшие части. Создает новый закрытый шейп там, где накладываются два или больше закрытых шейпа. Создает новый закрытый шейп в области, ограниченной двумя или более линиями, дугами или кривыми.

Intersect – создает новый шейп из области пересечения двух или более шейпов.

Subtract – создает новый шейп вычитая один или несколько шейпов из существующего.

Union – объединяет два или более шейпа, создавая новый по их периметрам.

При использовании команд Combine, Subtract или Union новый шейп наследует формат и текст первого шейпа. Формат и тексты остальных шейпов теряются.

Внимание. При соединении, объединении, пересечении и вычитании шейпов вы меняете их шейп-листы. Каждый первоначальный шейп имеет шейп-лист, но после выполнения операции с ними шейп-лист будет только у нового шейпа.

Копирование, дублирование и удаление шейпов

Вы можете использовать соответствующие команды для копирования, вырезания, вставки, и дублирования шейпов. Указывая точно, где следует разместить копию нового шейпа, вы можете быстро создавать бордюры или равномерно расположенные объекты.

Можно также копировать и перемещать шейпы из одного рисунка в другой, выбирая шейпы и копируя их через буфер Windows или перетаскивая их из одного рисунка в другой.

Если вы больше не нуждаетесь в шейпах на рисунке, можете удалить их.

Рисование перетаскиванием

двойным щелчком запустите Setup.

3. В диалоговом окне установки Visio выберите Complete/Custom.

4. В диалоговом окне Options выберите файлы, которые вы хотите добавить.

5. Нажмите Continue и следуйте за инструкциями на экране.

Освобождение места на жестком диске

Если вам потребовалось освободить место на диске, рассмотрите удаление следующих файлов Visio:

- VISTUTOR.EXE (расположенный в папке Help), если вам не нужен краткий обзор Visio;

- README.TXT и NETWORK.TXT (расположенный в главной папке Visio), после того, как вы прочитали или напечатали эти файлы;

- ненужные образцы, файлов рисунков (расположены в папке Samples);

- ненужные фильтры импорта и экспорта (расположены в папке System\Filters);

- визарды регистрации, после того, как вы зарегистрировали Visio (REGWIZRD.EXE и REG_FAX.VSD, расположенные в папке System\Filters).

Внимание! Никогда не следует удалять файлы VISIO.EXE и VISIOLIB.DLL, необходимые для управления Visio.

Рисование и изменение шейпов

Рисование шейпов

Visio поставляется с набором инструментов рисования. Вы можете использовать инструмент карандаш, чтобы рисовать и линии и дуги. Когда вы начинаете рисовать карандашом, Visio быстро вычисляет траекторию движения мыши и рисует линию, если траектория прямая, или дугу, если она изгибается.

Вы можете также использовать для рисования инструменты линия, дуга, эллипс, прямоугольник, или кривая.

При рисовании часто бывают полезны направляющие и линии сетки. При создании сложных форм, используйте команды соединение (Union), объединение (Combine), фрагментирование (Fragment), пересечение (Intersect), или вычитание (Subtract) (в меню

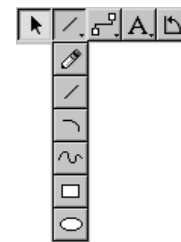
Закрывать Visio после выполнения работы можно, как и любое приложение Windows, щелчком по закрывающей иконке или через пункт Exit меню File. Если последние изменения в файле не были сохранены, Visio запросит подтверждение, не нужно ли их сохранить.

Мы рассмотрели приемы создания рисунка с помощью трафарета и шаблонов, когда в качестве основного способа рисования используется перетаскивание мастер-шейпов на страницу рисунка. Это самый технологичный способ, но он требует наличия набора нужных трафаретов и знания свойств используемых мастер-шейпов.

Если у вас нет трафарета с нужным мастер-шейпом, то остаются следующие варианты: нарисовать нужный элемент рисунка обычными графическими примитивами (линия, прямоугольник, дуга и т.д.), создать свой мастер-шейп с нужными свойствами или изменить существующий мастер-шейп.

Рисование графическими примитивами

На рисунке показана панель инструментов для рисования с выпадающим меню основных инструментов. Этот набор, достаточный для создания любого рисунка, содержит следующие инструменты:



- карандаш;
- прямая линия;
- дуга;
- произвольная линия;
- прямоугольник;
- эллипс.

Чтобы выбрать инструмент, нужно нажать на иконку панели инструментов, провести мышью до нужного инструмента и на его иконке отпустить кнопку мыши. Иконка выбранного инструмента фиксируется на панели инструментов и в качестве указателя мыши и действует до тех пор, пока не будет выбран другой инструмент.

Процесс рисования графическими примитивами совмещается с рассмотренным выше перетаскиванием мастер-шейпов. То есть можно набрать рисунок из мастер-шейпов и добавить к нему какие-то линии или надписи. Более того, перетащив на страницу рисунка мастер-шейп, часто можно разобрать его на составляю-

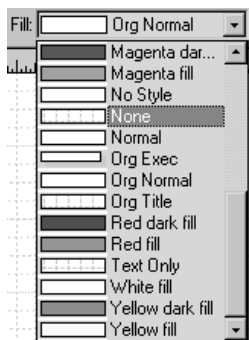
шие и подправить или добавить элементы с помощью инструментов рисования.

Чтобы ознакомиться с таким процессом создания рисунка, возьмем и нарисуем шейп графического обозначения цифровой микросхемы, например 555ЛА3. Впоследствии его можно будет преобразовать в мастер-шейп и поместить на специальный трафарет, предназначенный для рисования принципиальных схем.

Запускаем Visio и открываем файл нового рисунка. Отказываемся от предложения шаблонов. Для этого в окне New в секции Based on выбираем No Template (без шаблона). Visio открывает новую страницу рисунка, используя стили по умолчанию, и не сопровождает ее трафаретами.

Так как по умолчанию Visio использует в качестве единицы измерения дюймы, а у нас более распространена метрическая система мер, следует изменить единицу измерения. Последовательным выбором Edit - Drawing Page - Properties открываем окно свойств страницы рисунка (Page Properties) и в строке Measurements выбираем нужную единицу измерения Centimeters. После нажатия кнопки ОК линейки в окне рисунка становятся сантиметровыми и можно приступать к рисованию.

Устанавливаем масштаб изображения 100 %. Инструментом прямоугольника рисуем прямоугольник. Чтобы сделать его прозрачным, при выбранном прямоугольнике из меню Fill выбираем образец закрашки None (отсутствие образца закрашки приводит к прозрачности).



Так мы меняем закрашку только одного выбранного шейпа. Если ту же операцию проделать тогда, когда не будет выбранных шейпов, то изменится образец закрашки по умолчанию. В этом случае прозрачными будут все вновь рисуемые шейпы.

Выбираем инструмент линия (Line Tool) и добавляем входы и выходы микросхемы. Visio помогает оформить начало и конец линии специальными элементами, а нам для изображения инверсии как раз нужен кружок в начале линии выхода.

Поэтому выбираем линию выхода и через пункт Line меню Format вызываем окно форматирования Line. В секции Line Ends в строке Begin из выпадающего списка выби-

Чтобы просмотреть трафарет файла рисунка:

1. В меню Window, выберите Show Master Shapes.

Появится трафарет файла рисунка.

Примечание. Выберите Tile в меню Window, чтобы можно было видеть и страницу рисунка, и окно трафарета файла рисунка.

Чтобы закрыть трафарет файла рисунка:

1. Щелкните по символу закрытия окна трафарета.

Увеличение рисунка

Вы можете увеличить часть рисунка, чтобы разглядеть детали или уменьшить рисунок, чтобы увидеть его целиком.

Для изменения масштаба изображения:

1. Выберите объект в той части рисунка, которую вы хотите рассмотреть.

2. Нажмите Ctrl+Shift+левая кнопка мыши, чтобы увеличить изображение.

3. Нажмите Ctrl+Shift+правая кнопка мыши, чтобы уменьшить изображение.

Вы можете также выбрать в меню View предыдущий масштаб (Last Zoom), фактический размер (Actual Size), масштабирование по ширине страницы (Page Width) или целую страницу (Whole Page). Можно также установить процент увеличения.

Быстрый доступ к общим командам

Вы можете быстро добраться до меню общих команд, которые касаются текущих выполняемых задач. Например, при выбранном шейпе можно щелкнуть правой кнопкой, чтобы увидеть краткое меню команд для копирования шейпа, редактирования его текста, форматирования, просмотра свойств, и изменения вида рисунка. Вы можете также вызвать краткое меню для окна трафарета или страницы рисунка.

Чтобы вызвать сокращенное меню:

1. Щелкните правой кнопкой на шейпе, трафарете, или странице рисунка.

2. В кратком меню выберите нужную команду.

Добавление файлов Visio после установки

Чтобы добавить файлы после установки:

1. Вставьте первый установочный диск в дисковод.

2. В проводнике Windows перейдите на гибкий диск, затем

Отметьте типы объектов, которые вы хотите защитить:

Styles – стили;

Background – фон страницы;

Shapes – шейпы;

Master Shapes – мастер-шейпы.

3. Щелкните ОК.

Примечание. Защита шейпов действует совместно с установкой защиты на выделение шейпов, см. Защита шейпов.

Если вы больше не нуждаетесь в защите файла, можете ее удалить.

Для удаления защиты файла:

1. В меню Tools выберите Unprotect Document.

2. Введите пароль файла, если вы его использовали.

Снимите флажки с защищенных пунктов.

3. Щелкните ОК.

Закрытие файла

Заканчивая работу с файлом, вы можете закрыть его, не закрывая Visio. Если файл был изменен со времени последней записи, Visio напомнит вам о необходимости сохранить файл перед закрытием.

Чтобы закрыть файл:

1. В меню File выберите Close.

Или щелкните по значку закрытия файла в правом верхнем углу страницы рисунка.

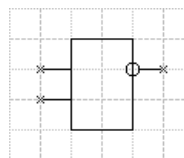
2. Если в файле имеются не сохраненные изменения, Visio выдаст запрос на сохранение файла перед закрытием. Выберите Yes, чтобы сохранить изменения, No, чтобы закрыть файл без сохранения, или Cancel, чтобы отменить команду Close и продолжить работу с файлом.

Просмотр трафарета файла рисунка

Когда вы первый раз переносите мастер-шейп в файл рисунка, Visio размещает также его копию в трафарете файла рисунка.

Редактируя мастер-шейп в трафарете файла рисунка, вы можете изменить все его экземпляры в этом файле рисунка одновременно. Экземпляр в пределах файла рисунка унаследует характеристики от мастер-шейпа на трафарете файла рисунка, если только вы не разгруппируете его или удалите мастер-шейп из трафарета файла рисунка.

раем строку с окружностью и в строке Size выбираем ее размер Large. После закрытия окна рисунок принимает вот такой вид.




Выводы нумеруются инструментом текст (Text Tool). Выбирается инструмент, на странице рисунок мышью растягивается квадрат со стороной 0,5 см и в нем печатается цифра 1.

Для того, чтобы в дальнейшем можно было вписывать и двузначные номера, нужно выбрать размер шрифта - 12 и установить минимальные отступы от краев текстового блока до символов. Выбираем невидимый текстовый блок (квадрат вокруг цифры; при выборе по его границам становятся видны точки селекции). Через пункт Text Block меню Format вызываем окно форматирования текста и в секции Margins устанавливаем все четыре отступа величиной в 1pt.

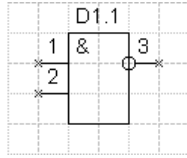
Когда формат номера контакта установлен, получаем четыре его копии, расставляем их над остальными контактами и над микросхемой и корректируем их текст. Дублирование обеспечивается выбором функции Duplicate из выпадающего меню при нажатии правой кнопки мыши. Текст корректируется путем вписывания нужного текста сразу же после выбора текстового блока (старый текст автоматически заменяется новым).

Чтобы получить полноценный шейп, его нужно еще сделать неразрывным (сгруппировать составляющие элементы, так чтобы при выборе они представлялись единым объектом и не меняли взаимного расположения при перемещениях), и добавить точки связи, облегчающие рисование связей между микросхемами.

Для группирования элементов выбираем инструмент указатель (Pointer Tool), обводим прямоугольником селекции все элементы и выбираем подпункт Group пункта Grouping в меню Shape. Мы видим как пропадают точки селекции на каждом элементе и появляется общий прямоугольник вокруг всего изображения. Наш шейп стал группой. Если теперь понадобится изменить какой либо из его элементов кроме текста, нужно будет либо разгруппировать его, либо открыть окно группы и редактировать в этом окне. Доступ к тексту проще. Нужно одним щелчком мыши выбрать шейп-группу, следующим щелчком – нужный блок текста в нем и поверх существующего вписывать новый текст.

Для добавления точек связи используется инструмент точка связи (Connector Point Tool) . Если при выбранном шейпе под-

вести указатель мыши к тому месту шейпа, к которому будут присоединяться линии связи, и при нажатой клавише Ctrl щелкнуть левой кнопкой мыши, то мы увидим появившуюся в этом месте точку связи. Расставив все три точки связи, получаем вполне законченный шейп графического изображения одного элемента микросхемы.



росхемы.

Создание трафарета

Нарисованный нами шейп можно использовать в одном экземпляре просто как элемент рисунка, можно дублировать его для создания копий или похожих шейпов. Но если предполагается часто рисовать схемы с применением микросхем, то правильнее всего сделать новый трафарет и расположить на нем изображения наиболее употребительных микросхем. В качестве первого мастер-шейпа на этом трафарете используем только что созданный.

Открываем новый файл трафарета командой New меню File. В открывшемся диалоговом окне New отметим флаг Stencil, показывая, что будем создавать трафарет. Visio предлагает список имеющихся трафаретов в качестве основы для создания нового. Можно отказаться от прообраза, выбрав из списка No Stencil.

После нажатия кнопки ОК рядом с окном рисунка появится окно трафарета.

Захватим мышью созданный недавно шейп и перетащим его в окно трафарета. Мы увидим там первую иконку, которую Visio назначил нашему мастер-шейпу. Изображение на иконке создается автоматически и слегка напоминает очертания исходного шейпа. Под иконкой видно автоматически присвоенное ей название, которое желательно отредактировать. Если выбрать иконку, щелкнуть правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выбрать пункт Properties, мы увидим диалоговое окно Properties, в котором нужно ввести две строчки - название иконки в строке Master Name и пояснение к ней в строке Prompt. Пояснение будет появляться в строке состояния Visio, когда указатель мыши находится над иконкой.

Таким же образом можно нарисовать графические изображе-

3. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
4. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
5. Щелкните Save.

Сохранение рабочего пространства

Вы можете сохранить рисунок вместе с открытыми трафаретами. Если у вас есть набор трафаретов, которые вы хотели бы открывать вместе с файлом, или вам нужно открывать сразу два файла, сохраняйте файл с рабочим пространством.

Для сохранения файла рисунка с рабочим пространством:

1. В меню File выберите Save As.
2. В секции Save диалогового окна отметьте флаг Workspace.
3. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
4. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
5. Щелкните Save.

При этом сохраняется не только активный рисунок, но и набор открытых трафаретов.

Для сохранения всего рабочего пространства:

1. В меню File выберите Save Workspace.
2. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
3. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
4. Щелкните Save.

В этом случае сохраняются все открытые файлы рисунков и трафареты.

Защита файла

Защищая файл, вы можете:

- предотвратить изменения стилей, фона страницы, шейпов (включая объекты из других программ), и мастер-шейпов;
- защитить файл паролем, например, для предотвращения доступа к файлу с конфиденциальной информацией.

Для защиты файла:

1. В меню Tools выберите Protect Document.
 2. В диалоговом окне Protect Document введите пароль.
- Используя пароль для защиты документа, запомните или запишите его. После закрытия диалога диалогового пароль не будет виден.

деть в секции Description диалогового окна выбора файла при выполнении команд New, Open, или Stencils.

Чтобы создать или изменить свойства файла:

1. Удостоверитесь, что файл, который вы хотите описать, находится в активном окне.
2. В меню File выберите Properties.
3. В диалоговом окне введите название файла (title), комментарий (subject), автора (creator), ключевые слова (keywords), и описание (description).
4. Отметьте флаг Save Preview Picture для сохранения образа первой страницы рисунка, который будет использоваться в диалоговом окне открытия файла в секции Preview.
5. Щелкните ОК.

По умолчанию, Visio запрашивает информацию о свойствах при сохранении нового файла. Чтобы отключить этот запрос, выберите Options в меню Tools и снимите флаг запроса свойств при сохранении (Prompt For Document Properties On Save).

Примечание. Вы можете включить текст, вводимый в окне свойств в рисунок Visio, вставив его как поле Visio. Подробнее см. Вставка полей в текст.

Сохранение изменений в открытом файле

Вы можете сохранить изменения в открытом файле и продолжать работать в Visio.

Для сохранения изменений в открытом файле:

1. В меню File выберите Save или Save As.

Можно также использовать кнопку Save.

По умолчанию Visio сохраняет файл в прежнем формате.

Сохранение файла только для чтения

Вы можете предотвратить несанкционированные или случайные изменения файла, сохранив его только для чтения. Можно открыть и редактировать копию такого файла, но первоначальный файл не может редактироваться.

Примечание. После сохранения файла только для чтения, вновь разрешить изменения в нем можно, используя команду сохранения под другим именем (Save As).

Чтобы сохранить файл только для чтения:

1. В меню File выберите Save As.
2. В секции Save диалогового окна, отметьте флаг Read Only.

ния остальных микросхем серии и поместить их на данный трафарет. Можно это делать и постепенно, по мере необходимости. А пока закроем новый файл трафарета, сохранив его предварительно в нужном месте.

Сохранять файл трафарета нужно при активном окне трафарета. В этом случае Visio в диалоговом окне Save As предлагает расширение *.vss, используемое для файлов трафарета. Сохранять трафареты лучше в папке Stencils. Если используется другая папка, то желательно добавить путь к ней в строку Stencils диалогового окна File Paths, доступного через меню Tools пункт Options и кнопку File Paths. Если этого не сделать, то Visio не сможет автоматически найти и включить файл трафарета в предлагаемый список, открывающийся по кнопке открытия трафарета. Тогда путь к файлу придется указывать вручную.

Создание шаблона

Как уже указывалось выше, шаблон помогает при создании нового файла сразу войти в нужное рабочее окружение, то есть открыть страницу рисунка с соответствующими свойствами, нужные трафареты, соответствующий набор стилей и т.д. Предположим, что нас удовлетворяет имеющееся на данный момент окружение, и создадим шаблон для рисования принципиальных схем.

В окне Visio мы видим чистую страницу рисунка, с которой убраны все остатки от предыдущих опытов, и расположенный слева трафарет с микросхемой. Выбираем пункт Save As в меню File. Для сохранения шаблона нужно выбрать в строке Save as type тип файла Template (*.vst). Важно также правильно указать расположение сохраняемого файла. Для того, чтобы Visio автоматически включал его в предлагаемый список, файл должен попасть в папку Template или другую папку, путь к которой указан в строке Templates диалогового окна File Paths.

Шаблон создан. Теперь при запуске Visio в списке предлагаемых типов рисунков появится и его имя. Если когда-то понадобится изменить некоторые его свойства, это нетрудно сделать методами, описанными в следующей главе. Изменения в трафарете не сказываются на шаблоне, просто при открытии файла будет показываться измененный трафарет, то есть содержащийся в текущий момент в файле с тем именем, которое было учтено при создании шаблона.

Состав

При установке Visio создает определенную систему папок, в которых размещает свои компоненты. Главная папка Visio запрашивается в диалоге в процессе установки. Остальные создаются автоматически внутри нее. В результате создается следующая структура:

- Visio
 - Add-ons
 - System
 - Custom
 - Filter32
 - Setup32
 - Spelling
 - Help
 - Stencil
 - Standard
 - Template
 - Standard
 - Wizards
 - Drawings

По умолчанию Visio ищет свои компоненты и пользовательские рисунки именно в такой структуре. Пользователю предоставляется возможность добавлять свои файлы (рисунки, шаблоны, трафареты и т.д.) в эти же папки или размещать их где-то в другом месте. Чтобы указать Visio, где искать необходимые компоненты, используется страница File Paths в подменю Options меню Tools, где в процессе настройки указываются нужные пути. Причем порядок их перечисления влияет на последовательность поиска или предъявления списка в диалоговом окне.

Основные исполняемые файлы лежат непосредственно в папке Visio. В папках Add-ons и System размещаются файлы дополнений и расширений, с которыми пользователю практически не приходится взаимодействовать непосредственно.

В папке Help собраны файлы справки. Там, например, лежит файл VISTUTOR.EXE – краткий учебник, который после одного-двух просмотров становится ненужным и обычно удаляется для освобождения места.

В папках Stencil и Template размещены соответственно поставляемые трафареты и шаблоны. Обычно в них же складыва-

1. В меню File выберите Open.
- Появится диалоговое окно открытия файла.
2. В списке типов файлов (Files Of Type) выберите Template (*.VST).
3. Если необходимо, в строке Look In откройте папку, в которой расположен шаблон.
4. В списке Look In выберите название нужного шаблона.
5. В секции Open выберите тип открытия файла.
- По умолчанию, шаблон открывается как копия.
6. Щелкните ОК.

Выход из Visio

Для выхода из Visio:

1. В меню File выберите Exit.
- Или щелкните по символу закрытия главного окна Visio.
2. Если при выходе из Visio открыт не сохраненный файл, Visio выдаст запрос на сохранение файла перед выходом. Щелкните Yes, чтобы сохранить изменения, No, чтобы выйти без сохранения, или Cancel, чтобы отменить команду выхода и продолжить работу в Visio.

Сохранение нового файла рисунка

Для сохранения нового файла:

1. В меню File выберите Save или Save As.
2. Если вам нужно сохранить и рабочее пространство, убедитесь, что отмечен флаг Workspace.
3. В строке File Name введите имя сохраняемого файла.
4. В строке Save In выберите папку, в которой вы хотите сохранить файл.
5. Если необходимо, выберите формат файла из выпадающего списка в строке Save As.
- Например, для сохранения рисунка Visio 4.0 в формате Visio 3.0 выберите из списка Visio 3 or 2 drawing (*.VSD).
5. Щелкните Save.
6. Если необходимо, введите свойства файла в диалоговом окне свойств и щелкните ОК.

Создание описания файла

Вы можете создать описание файла Visio, чтобы впоследствии облегчить его идентификацию. Информацию о файле можно ви-

- Можно также использовать кнопку New.
2. Убедитесь, что в секции New отмечен флаг Drawing.
 3. В списке Based On выберите No Template.
 4. Щелкните ОК.

Открытие существующего файла рисунка

Вы можете открыть существующий файл рисунка, чтобы исправить или модернизировать его.

Для открытия существующего файла:

1. В меню File выберите Open.

Можете также использовать кнопку Open.

2. В окне выбора файла введите или выберите имя нужного файла.

Если нужного файла нет в списке, выберите другой тип файла в окне типов файлов (Files Of Type) или выберите другую папку в строке Look In.

3. В секции Open проверьте установку, позволяющую открыть исходный файл, копию файла, или версию файла только для чтения.

4. Щелкните Open.

Открытие трафарета

Если вы хотите использовать в рисунке шейпы из нескольких трафаретов, вы можете открыть файлы трафарета, не открывая шаблон.

Для открытия трафарета:

1. В меню File выберите Stencils.

Можно также использовать кнопку Stencils.

2. В списке Select Stencil выберите нужное имя трафарета.

Если вы не видите нужного имени, нажмите Browse и ищите нужный файл. (Вам может понадобиться открыть одну из папок с трафаретами.)

3. Найдя нужный файл, щелкните ОК.

Открытие шаблона, для изменения или копирования

Обычно вы создаете новый рисунок, открывая шаблон в диалоговом окне New. Если вы хотите изменить или копировать шаблон, вы можете открыть его в диалоге Open, также как и любой другой файл.

Чтобы открыть файл шаблона, для изменения или копирования:

ются и трафареты и шаблоны, создаваемые пользователями.

Папка Drawings создается пустой и предназначена для размещения будущих рисунков.

В установленном виде Visio занимает около 15 Мбайт и совершенно не требователен к ресурсам. То есть на любом компьютере, на котором работает Windows, Visio показывает вполне удовлетворительные характеристики.

Глава 2. Рисование в Visio

В этой главе

Данная глава представляет собой руководство по основным рабочим операциям.

Функционально близкие операции собраны в группы, и каждая группа описывается в своем разделе. В начале раздела дается обзор возможностей, затем – точные пошаговые инструкции по выполнению той или иной операции.

Рабочее пространство и файлы

Организация рабочего пространства Visio

Рабочее пространство Visio содержит окна, меню, и инструменты, используемые для рисования. Его можно настраивать, приспособив к области деятельности или просто к своим привычкам.

Вы можете изменить следующие элементы:

- размер и положение окон Visio;
- размер и размещение трафаретов Visio;
- способ отображения мастер-шейпов в трафарете;
- изображение страницы;
- линейки, линии сетки, точки связи, и направляющие;
- вид панели инструментов и строки состояния.

Старт Visio и открытие файлов

Чаще всего Visio запускают либо для того, чтобы нарисовать новый рисунок, либо для того, чтобы отредактировать имеющийся.

Рисование нового рисунка обычно начинают, открывая файл шаблона, который в свою очередь запускает Visio, открывает трафарет и страницу рисунка. Можно и непосредственно запустить программу Visio, которая также первым делом предложит вам выбор шаблона.

Уже имеющийся файл открывается по-разному в зависимости от предстоящей работы. Вы можете открыть:

- исходный файл, чтобы редактировать его;
- копию, чтобы изменить файл, не воздействуя на оригинал;

1. В меню View выберите Toolbars.
Или щелкните правой кнопкой на панели инструментов, затем выберите нужный тип из краткого меню.
2. В секции Style выберите желаемый тип панели.
3. В секции Display Options выберите, хотите ли вы видеть цветные кнопки, большие кнопки и подсказки под иконками инструментов.
4. Щелкните ОК.

Старт Visio

Для запуска Visio:

1. В Windows 95, щелкните Start, выберите Programs, затем Visio.

В Windows 3.1, двойной щелчок на иконке Visio в Program Manager.

2. В диалоговом окне New выберите шаблон, который вы хотите использовать для рисунка или выберите Wizard.

Если вы хотите открыть существующий файл, щелкните Start, выберите Programs, затем Visio. В меню File выберите Open, найдите нужный файл и щелкните ОК.

Старт нового рисунка с шаблоном

Вы можете запустить Visio и открыть новый файл рисунка, основанный на шаблоне, предоставленном Visio. Когда Visio запущен, вы можете открыть новые файлы рисунка, используя команду New меню File.

Для открытия нового файл рисунка на основе шаблона:

1. В меню File выберите New.

Если Visio еще не запущен, в Windows 95, щелкните Start, выберите Programs, выберите New Visio Diagram, затем выберите один из типов рисунка в списке.

2. Убедитесь, что в секции New отмечен флаг Drawing.

3. В списке Based On, выберите шаблон или Wizard.

4. Если нужного файла шаблона нет в списке, выберите кнопку Open и ищите нужный файл.

5. Щелкните ОК.

Старт нового рисунка без шаблона

Для создания рисунка без шаблона:

1. В меню File выберите New.

Icons And Names, чтобы видеть и иконки мастер-шейпов и имена.

Icons Only, чтобы видеть только иконки мастер-шейпов.

Names Only, чтобы видеть только названия мастер-шейпов.

Если вы создаете собственный трафарет методом перетаскивания шейпов, мастер-шейпы обычно укладываются неаккуратно.

Чтобы упорядочить изображения мастер-шейпов на трафарете:

1. Щелкните правой кнопкой на трафарете и выберите в меню пункт Arrange Icons.

Если вы отметите флаг Auto Arrange, в выпадающем меню, иконки мастер-шейпов будут автоматически упорядочиваться при изменении размеров окна трафарета, добавлении или удалении мастер-шейпов.

Установка параметров изображения

Вы можете изменять изображение страницы рисунка, меняя соответствующие параметры изображения. Можно сделать видимыми или скрыть строку состояния, панели инструментов, линейки, линии сетки, точки связи, и направляющие. Эти установки сохраняются Visio и остаются в силе до следующей переустановки.

Для установки параметров изображения:

1. В меню View выберите команду для изображения элемента, который вы хотите показать или скрыть:

Rulers – линейки;

Grid – сетка;

Guides – направляющие;

Connection Points – точки связи;

Page Breaks – поля;

Status Bar – строка состояния;

Toolbars – панели инструментов;

Флаг около команды указывает, что элемент будет видимым.

Выбор интерфейса

Visio позволяет Вам выбирать наиболее знакомое рабочее окружение. Вы можете использовать панель Microsoft Office или панели, аналогичные Lotus SmartSuite или Novell PerfectOffice.

Для изменения панели:

- версию только для чтения, чтобы просмотреть файл, не изменяя его.

Примечание. Когда вы открываете файл только для чтения, его имя появляется в названии окна в скобках.

Visio использует четыре типа файлов: шаблоны, трафареты, рисунки, и рабочие пространства. Вы можете идентифицировать тип файла по его расширению. Шаблон имеет расширение .VST, трафарет – .VSS, рисунок – .VSD, рабочее пространство – .VSW.

Сохранение файлов

Внеся существенные изменения в рисунок, вы должны сохранить файл рисунка. При изменении трафарета или шаблона вам также может понадобиться сохранить их.

Если вы хотите распространять файл, но не желаете, чтобы кто-либо изменял его, сохраните его в виде только для чтения. Тогда другие смогут только открыть и читать файл, но не вносить в него изменения.

По умолчанию Visio сохраняет существующие файлы в формате, в котором они были созданы. Вы можете сохранять файлы Visio в дополнительных форматах, включая более ранние версии Visio, используя команду Save As.

Сохраняя файл рабочего пространства, вы сохраняете все окружение открытых файлов. При открытии рабочего пространства, Visio создает заново окружение файлов и окон.

Вы можете сохранить рабочее пространство, отметив флаг Workspace в диалоговом окне Save As при работе с рисунком, трафаретом, или шаблоном, или используя команду Save Workspace, которая создает файл с расширением .VSW.

Использование шаблонов, трафаретов, визардов

Visio поставляется с шаблонами, трафаретами, и визардами, помогающими вам легко и быстро создавать рисунки.

Шаблон подобен комплекту средств для создания рисунков специфического типа. Например, для создания блок-схем, используйте шаблон Flowchart, а чтобы нарисовать карту или план – шаблон Map.

Преимущества использования шаблона:

- он открывает один или несколько трафаретов, содержащих соответствующие шейпы;

- он начинает новую страницу рисунка, используя всегда оди-

наковую сетку и систему измерения;

- он добавляет к файлу рисунка соответствующие стили.

Каждый шаблон открывает один или несколько трафаретов. Например, шаблон Flowchart открывает два трафарета, которые содержат шейпы, требующиеся для создания блок-схемы. Трафареты можно открывать и сами по себе, не открывая шаблон.

Когда вы запускаете визард, Visio открывает соответствующий шаблон, затем начинает запрашивать у вас информацию по содержанию будущего рисунка. Например, создавая график, вы можете автоматизировать работу, начиная с визарда Project Timeline, который открывает шаблон Project Timeline, и затем запрашивает у вас информацию о проекте.

Можно также создавать рисунок в Visio и не используя шаблон. При этом Visio открывает чистую страницу и обеспечивает стили и установки страницы по умолчанию.

Изменение параметров установки Visio

В процессе эксплуатации Visio уже после первоначальной установки вам может понадобиться внести какие-либо изменения в состав Visio. Используя повторную установку можно:

- установить ранее не установленные файлы Visio;
- повторно установить удаленные файлы;
- восстановить случайно измененные файлы шаблонов или трафаретов.

При нехватке места на жестком диске можно также удалить некоторые файлы Visio.

Размещение окон Visio

По умолчанию, главное окно Visio обычно содержит страницу рисунка и один или несколько трафаретов. Трафареты можно сделать плавающими.

Если открыто несколько рисунков, вы можете изменить размеры окон, чтобы видеть их все одновременно.

Для того чтобы сделать все окна видимыми:

1. В меню Window, выберите Tile.

Если вы хотите видеть названия всех окон:

1. В меню Window, выберите Cascade.

Чтобы изменить размеры окна:

1. Тяните границу окна.

Примечание. Подробнее о других способах размещения окон,

см. документацию Windows.

Размещение трафаретов

Вы можете закрепить трафареты или сделать их плавающими. По умолчанию трафареты закреплены.

Чтобы сделать трафареты плавающими:

1. Щелкните внутри трафарета, где нет никаких кнопок или изображений, и тяните его в сторону от первоначальной позиции.

Или щелкните правой кнопкой на заголовке трафарета и выберите в меню Float.

Примечание. Чтобы на плавающем трафарете сделать видимым только заголовок, щелкните кнопкой минимизации на панели заголовка трафарета. Чтобы раскрыть трафарет, щелкните кнопкой максимизации на панели заголовка трафарета.

Чтобы закрепить трафарет:

1. Щелкните внутри трафарета, где нет никаких кнопок или изображений, и тяните его на левую или правую сторону окна рисунка;

2. Отпустите кнопку мыши, когда появится ограничитель трафарета.

Трафарет прикрепится в нужном положении.

Чтобы переместить трафарет от одной стороны окна рисунка на другую:

1. Щелкните правой кнопкой на заголовке трафарета и выберите в меню Switch Sides.

Для перехода между трафаретами:

1. На закрепленных трафаретах для того, чтобы перейти к нужному трафарету, щелкните по его заголовку.

Чтобы закрыть трафарет:

1. Щелкните правой кнопкой по панели названия трафарета и выберите в меню пункт Close.

Просмотр и организация иконок мастер-шейпов

Вы можете изменять изображения мастер-шейпов в трафарете. Вы можете также перегруппировать изображения после того, как вы изменили размер окна трафарета или добавили или удалили мастер-шейп.

Чтобы изменить вид окна трафарета:

1. Щелкните правой кнопкой на трафарете и выберите в выпадающем меню один из пунктов: