

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Белорусский национальный технический университет  
Республиканский институт инновационных технологий

**В.Ф. Одиночко, В.В. Сидорик**

Создание мультимедийных приложений  
в среде  
**MindManager**

Учебное электронное издание

УДК 004.032.6(075.4)

ББК 32.97.я7

О 42

Авторы:

*В.Ф.Одиначко*, доцент кафедры «Информационные технологии» РИИТ БНТУ;

*В.В.Сидорик*, заведующий кафедрой «Информационные технологии» РИИТ БНТУ

Рецензенты:

*В. А. Стасюлевич*, проректор по учебной работе ГУО «Институт повышения квалификации и переподготовки руководителей и специалистов промышленности», доц., канд. техн. наук;

*И. З. Джилавдари*, профессор кафедры информационно-измерительной техники и технологий Белорусского национального технического университета, профессор, д-р техн. наук

Программа MindManager – это визуальный инструмент, который может быть использован для планирования, структурирования и систематизации информации. В основе лежит концепция создания интеллект-карт, основанная на визуальном представлении информации, способствующему более эффективному ее восприятию и переработке. Программа может быть использована для подготовки лекций, семинаров, разработке структуры проектов, дипломных работ, учебно-методических пособий. Материал пособия изложен систематично и последовательно. Пособие может быть использовано в учебной аудитории и для самостоятельной работы.

Издание предназначено для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров, а также для студентов и преподавателей.

Белорусский национальный технический университет  
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь  
Тел.(017) 310-29-24  
Регистрационный № БНТУ/РИИТ – 48.2012

© БНТУ, 2012

© Одиначко В.Ф., Сидорик В.В., 2012

© Сидорик В.В., компьютерный дизайн, 2012

## Оглавление

Программа MindManager и интеллект-карты .....	5
Введение .....	5
Почему интеллектуальные карты так эффективны? .....	6
Для чего можно использовать метод интеллект-карт .....	8
Интерфейс программы MindManager .....	9
Топики и элементы карты .....	10
Создание карты .....	11
Добавление топиков (topics) и подтопиков (subtopics) в карту .....	12
Редактирование текста топика .....	12
Добавление Floating Topics .....	12
Добавление callout topics .....	13
Выделение топиков .....	13
Организация и просмотр топиков .....	14
Перемещение и копирование топиков .....	14
Удаление топиков .....	14
Свернуть и развернуть топики .....	14
Структура карты в текстовом виде .....	14
Маркировка топиков .....	15
Добавление маркера иконки .....	15
Активизация панели маркеры .....	16
Технология Drag and Drop для маркеров .....	16
Добавление легенды в карту .....	16
Шрифты и цвета топиков .....	16
Информация о задании в топике .....	17
Task Management (Рис. 29) .....	18
Добавление расширенной информации .....	18
Notes .....	18
Attachments (вложения) .....	19
Hyperlinks .....	19
Ввод данных .....	20
Топики с пользовательскими данными .....	20
Топики с табличными данными .....	20
Подключение данных электронных таблиц Excel .....	20
Добавление визуальных элементов и форматирование .....	21
Boundaries (границы) .....	21

Relationships (взаимосвязи).....	21
Images (рисунки).....	21
Применение стиля .....	22
Индивидуальное форматирование топиков .....	23
Изменение компоновки топиков .....	23
Format Painter (формат по образцу) .....	23
Открытие и сохранение карт .....	24
Открытие карты .....	24
Сохранение карты.....	24
Интеграция с Ms Office .....	24
Интеграция с Word .....	25
Интеграция с PowerPoint.....	25
Интеграция с Excel .....	26
Экспорт карт .....	26
Варианты экспорта карт.....	26
Экспорт в Web-страницы.....	27
Pack and Go.....	29
Список использованных источников.....	31

## Программа MindManager и интеллект-карты

### Введение

Современный человек задыхается в хаосе информации. Для решения любых задач ему необходимо научиться грамотно структурировать мысли, идеи и факты. Майнд-менеджмент — это технология представления любой, даже самой сложной информации, в максимально понятном и наглядном виде. В этом пособии описывается методика разработки интеллект-карт (карт ума) в программе MindManager для решения практических задач.

В начале 70-х годов прошлого века английским психологом Тони Бьюзенем была предложена техника работы с информацией, основанная на использовании карт памяти (интеллект-карт) (Mind Maps) [3]. Карта памяти представляет собой диаграмму с очень простой нотацией. В центре диаграммы находится главный элемент, олицетворяющий собой ключевую идею или концепцию. Этот элемент затем соединяется с другими элементами, поясняющими и детализирующими его, которые располагаются вокруг, и т.д. (рис. 1). Карта памяти – это графическое выражение процесса радиантного мышления и поэтому является естественным продуктом деятельности человеческого мозга. Это мощный графический метод, предоставляющий универсальный ключ к высвобождению потенциала человеческого мозга.

Среди преимуществ карт памяти Тони Бьюзен отмечает следующее – легкость восприятия и запоминания информации, экономию времени на поиск в тексте ключевых слов (благодаря тому, что они более заметны и связаны между собой ясными и уместными ассоциациями), развитие у человека системного мышления и т.д. Техника карт памяти доказала свою эффективность в случаях, когда возникает необходимость в структурировании больших объемов информации с целью упрощения дальнейшей работы с ней (например, при проведении мозговых штурмов).

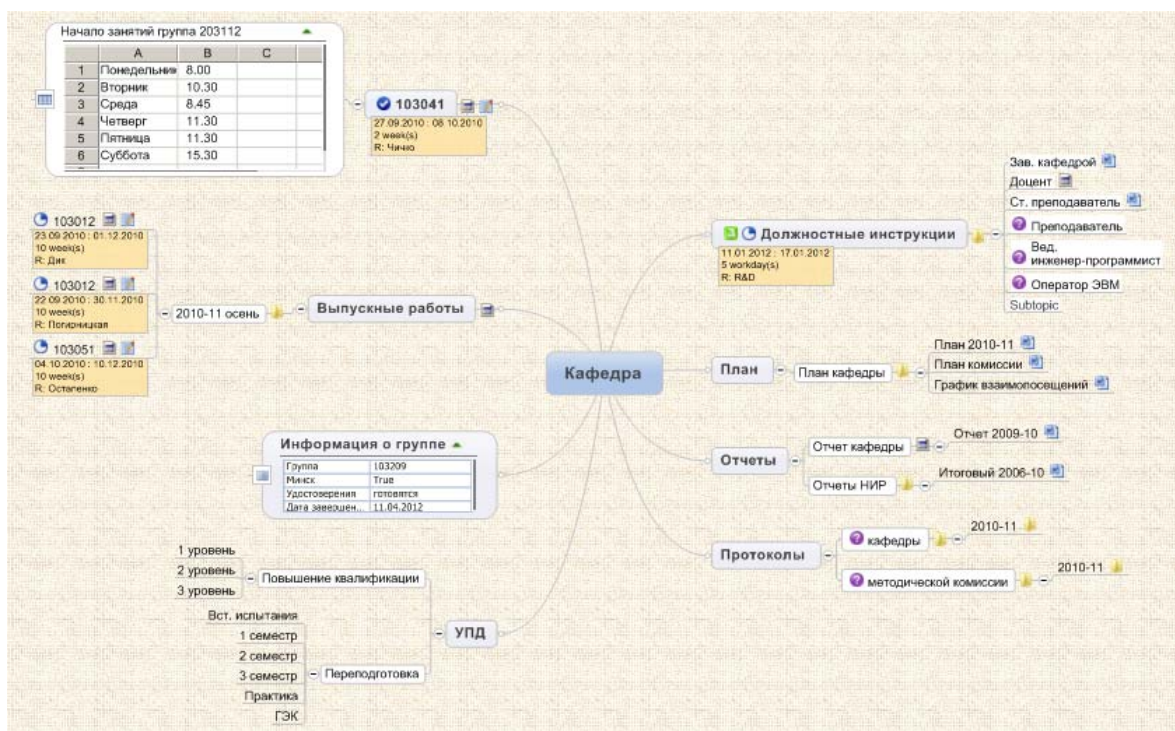


Рис. 1 Пример карты памяти

## Почему интеллектуальные карты так эффективны?

Чтобы ответить на вопрос об эффективности интеллектуальных карт нужно разобраться с устройством человеческого органа, отвечающего за обработку информации, - мозгом человека. Обработка информации в мозге человека сводится к её обработке **правым и левым полушарием** одновременно (рис. 2).

Левое полушарие отвечает за *логику, слова, числа, последовательность, анализ, линейность, упорядоченность*.

Правое полушарие отвечает за *ритм, восприятие цветов, воображение, представление образов, размеры, пространственные соотношения*.

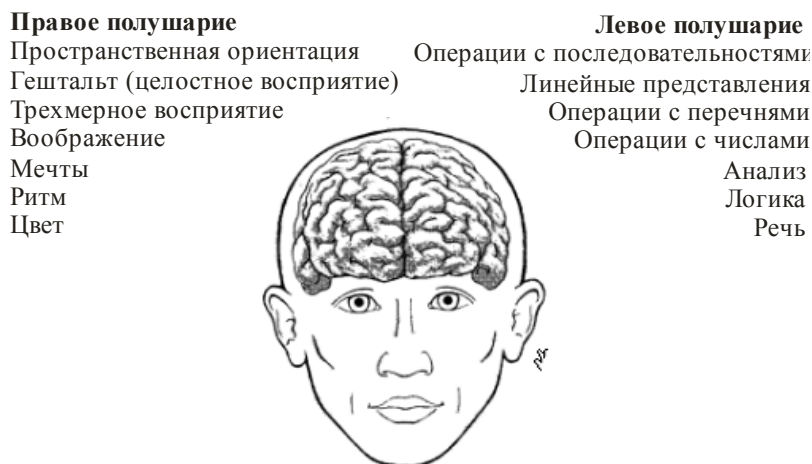


Рис. 2 Полушария головного мозга (вид спереди). Показаны способности, за которые ответственны левое и правое полушария.

Несмотря на то, казалось бы четкое разграничение обязанностей не стоит думать, что при подсчете сдачи в магазине у вас работает только левое полушарие, а при рассматривании только что отпечатанных фотографий - только правое. На самом деле всегда работают оба полушария, просто некоторым людям удаётся наладить эффективное взаимодействие между полушариями, а другим нет. *Для эффективной работы головного мозга требуются оба полушария и наибольшего эффекта достигает тот, кто научился гармонично использовать оба полушария.*

Рассмотрим обычный процесс чтения статьи или книги. Как правило, воспринимаемое содержимое, представляет из себя текст, который вам нужно прочитать и понять. В процессе его изучения требуются в основном функции **левого полушария**. Некоторую, очень незначительную, нагрузку на правое полушарие дают редкие вкрапления таблиц, рисунков, чертежей и пронумерованных по пунктам списков. Если человек привык использовать функции **правого полушария**, то он вполне в состоянии компенсировать недостатки исходного текста с помощью своего воображения, дополняя читаемый текст образами и ассоциациями, придумываемыми по ходу чтения текста. К сожалению, большинство людей используют возможности своего **головного мозга** бессознательно и в условиях переизбытка **логической и последовательной информации** привыкают полагаться только на **левое полушарие**. Функции **правого полушария** атрофируются, в результате проигрывают оба полушария. Используя одно полушарие, вы работаете одной рукой. Какая бы она у вас не была ловкой и сильной вы все равно будете ограничены в своих возможностях.

**Интеллектуальные карты** заставляют человека использовать оба полушария. Информация, представленная в виде разноцветных рисунков, оказывается удобно представленной для восприятия **правым полушарием**. Связи между ними - заставляют

работать **левое полушарие**. Интеллектуальные карты заставляют работать те ресурсы вашего головного мозга, которые до этого были не востребованы, одновременно с этим развивая все способности вашего мозга. Регулярное использование **интеллектуальных карт** позволяет сделать привычным использование образов. Вы можете обратить внимание на то, что слушая разговор вы автоматически строите в уме элементы интеллектуальных карт, упорядочивая таким образом информацию. Читая книгу, вы сразу воссоздаете в воображении основные образы соединяя их между собой. Подобное смешение информации не приведёт к хаосу, а только увеличит эффективность вашей работы. Такое использование вашего мозга обеспечит **запоминание и упорядочивание** воспринимаемой информации.

После создания первых программных продуктов для разработки картами памяти (таких как Freemind, MindManager и др.) появилась возможность их отдельного редактирования, что сделало использование карт памяти эффективным при организации совместной работы в различных областях – в бизнесе (управление проектами, планирование, составление документов), в науке (совместное написании книг и статей), в образовании (работа научного руководителя и студента над текстами курсовых и дипломных работ, при проведении экзамена) и т.д. Работа над картами памяти стала по-настоящему удобной (рис.3 – 5).

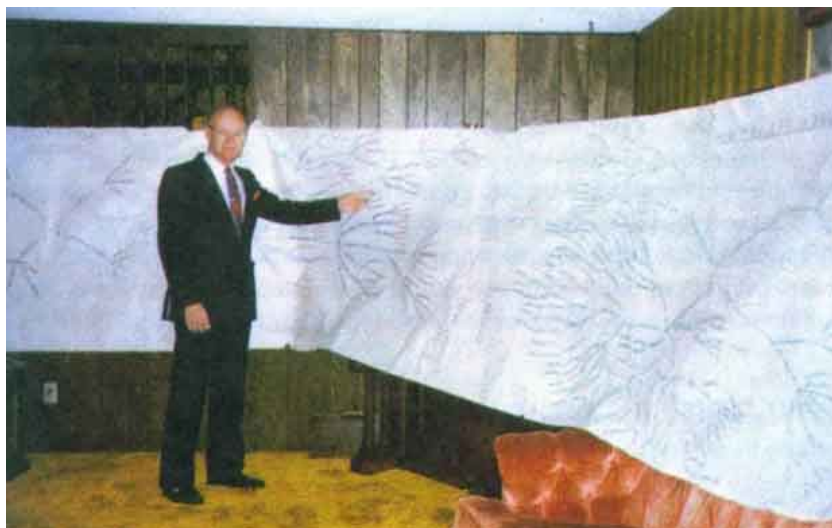


Рис. 3 Д-р Стэнли перед 25-футовой интеллект-картой, созданной в учебных целях в «Боинг эйркрафт».

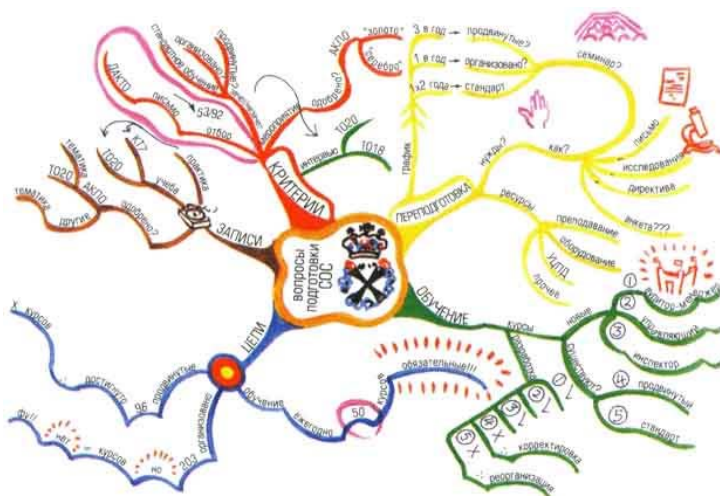


Рис. 4 Иллюстрация XI: Интеллект-карта, созданная коллективом учебного департамента «Ай-би-эм» в ходе совместного с британским правительством проекта



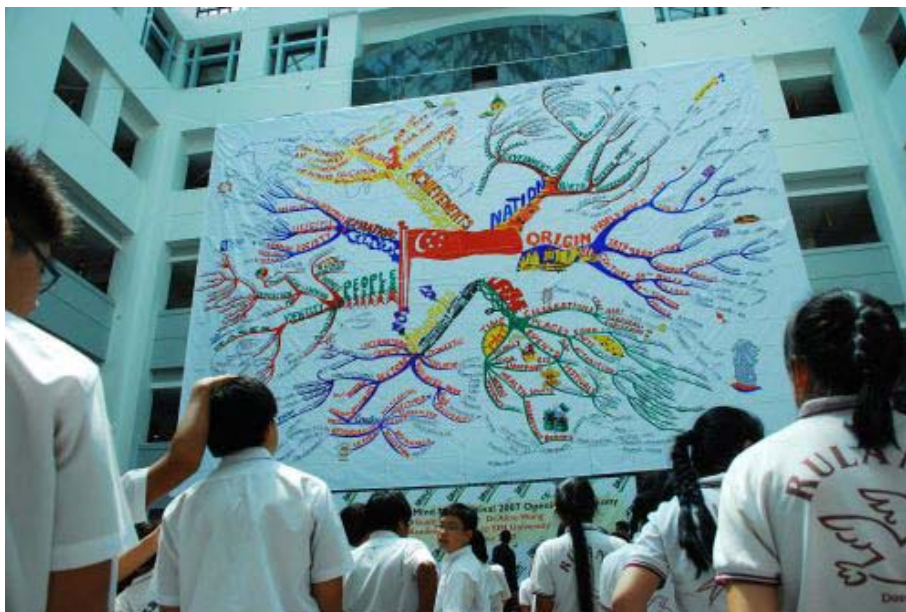


Рис. 5 Бывают и такие интеллект карты

### Для чего можно использовать метод интеллект-карт

С помощью интеллект-карт можно отобразить и систематизировать разнообразную информацию. Их можно использовать в самых различных ситуациях и с разными целями (рис.3-5).

- **Творческое мышление и мозговой штурм:** сбор и структурирование Ваших идей, в команде или по отдельности, развитие профессиональных и личных перспектив и целей.
- **Информационный менеджмент:** управление, структурирование и организация. Расширяет обзор и сокращает время на поиск. Упорядочивает информацию, обозначает основные тематические области и организует знания с помощью интеллект-карт.
- **Организация:** организация своей деятельности и рабочего места, замена списков задач. Избавляет от привычки записывать все на листах бумаги, например, карты для идей, интересов, Интернет.
- **Планирование:** улучшает качество планирования задач, времени.
- **Презентация:** разработка планов докладов, текстов и деловых предложений — начиная со сбора материалов до конспектов.
- **Ведение протокола:** протоколирование деловых совещаний, бесед, обсуждений.
- **Ведение документации:** конспектирование документов, лекций, докладов, систематизация прочитанного и услышанного.
- **Визуализация:** наглядное представление соотношений, связей, всех аспекты одной темы, независимо от ее содержания и тематики.



## Интерфейс программы MindManager

После запуска MindManager открывается основное окно программы, имеющее вид на рис.6. В этом окне создаются и редактируются карты.

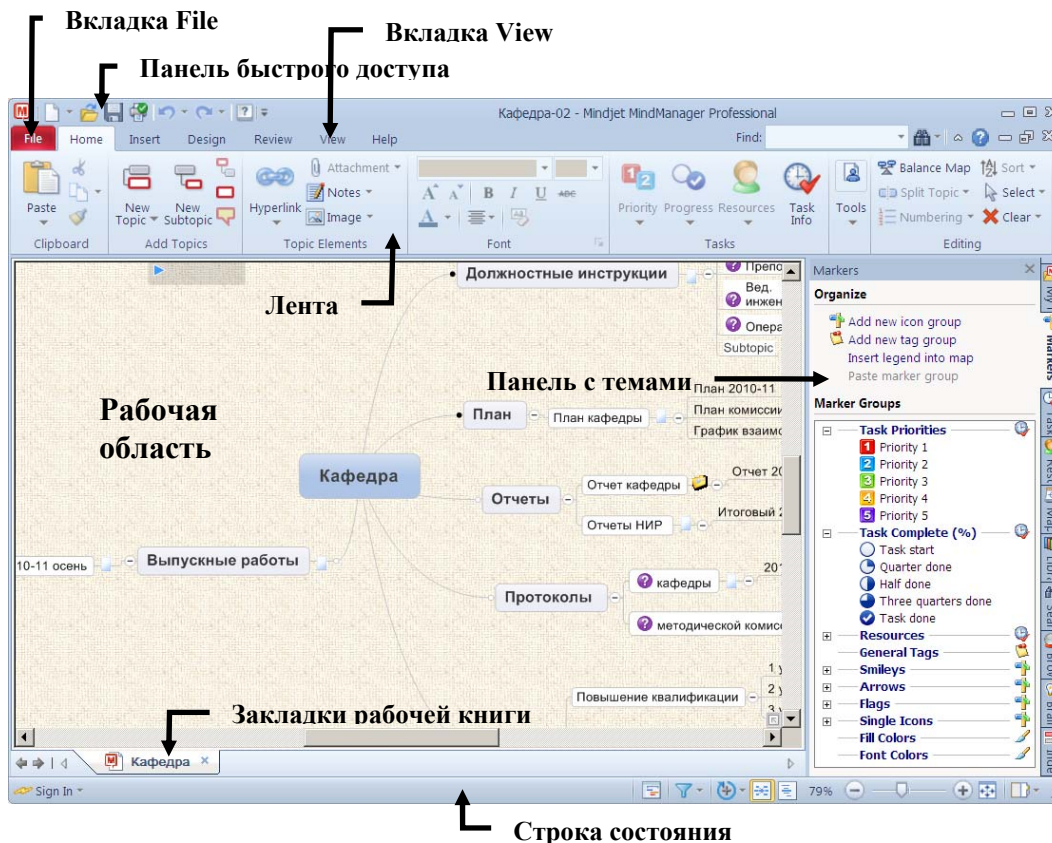


Рис. 6 Основное окно программы MindManager

Основным элементом графического интерфейса программы является **лента**. **Лента** – область основного окна, расположенная между строкой заголовка и рабочей областью окна. **Лента** содержит **вкладки**, названия которых соответствуют этапам процесса создания карт. Каждая вкладка содержит свой набор команд, представленных в виде **пиктограмм**. **Команды на ленте организованы в группы** по выполняемым действиям.

Например, на вкладке **Insert** ленты (рис. 7) отображаются группы команд **Objects**, **Markers**, **Topic Elements**, **Topic Date**, **Map Data** и **Databases**. Активны только те команды, которые могут быть применены к выделенному элементу карты. Активность определяется цветом пиктограммы.



Рис. 7 Вкладка **Insert** ленты

Группа команд **Topics Elements** содержит команды **Hyperlink**, **Attachment**, **Notes**, **Image**, **Label**, **Alert** и **Date & Time**. Значок в виде треугольника в нижней части пиктограммы показывает, что данная команда, в свою очередь, представлена группой команд в выпадающем меню. В таблице 1 представлены вкладки ленты и их содержание.

Таблица 1.

Вкладка ленты	Содержание вкладки
<b>File</b>	Вкладка содержит меню с командами Open, Save, Print, Import, Export...
<b>Quick Access Toolbar</b> (Панель быстрого доступа)	Содержит набор команд независимо от текущей вкладки ленты
<b>Ribbon</b> (Лента)	Обеспечивает быстрый доступ для создания и редактирования карт
<b>View</b> (Просмотр)	Обеспечивает доступ к различным функциям и командам просмотра содержания карты
<b>Workbook tabs</b> (Вкладки рабочей книги)	Быстрое переключение между загруженными картами
<b>Task Panes</b> (Панель с темами)	Содержит команды и ресурсы для ускорения процесса создания карт и их организации. Вкладки переключают различные панели.

### Топики и элементы карты

Mind-map — это способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем. Карта памяти реализуется в виде диаграммы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи (Рис. 8).

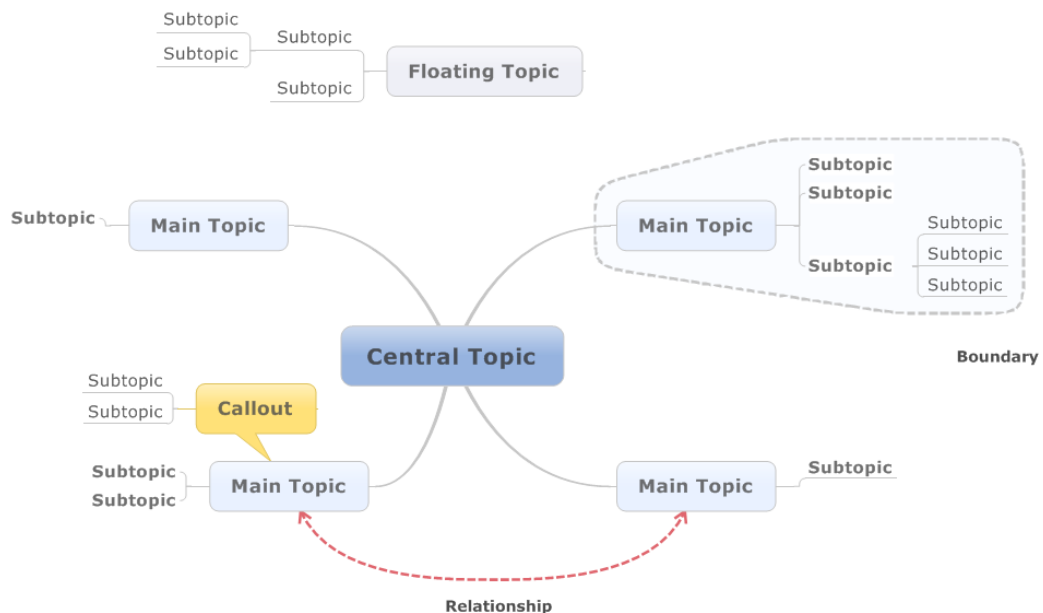


Рис. 8 Пример топиков и объектов карты







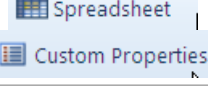

Основу карты составляют следующие элементы (рис. 8):

- **Central topic** (центральный топик).
- **Main topic** (главный топик).
- **Subtopic** (подтопик).
- **Floating topic** (плавающий топик).
- **Callout** (метка, выноска).

- **Boundary** (граница).
- **Relationship** (взаимосвязь).

Карта создается на основе данных элементов для представления и организации вашей информации. В таблице 2 представлены дополнительные элементы, которые можно включать в карту.

Таблица 2.

Пиктограмма	Элемент карты и его назначение
	Топик <b>Notes</b> для размещения более расширенной и детализированной информации.
	<b>Attachments</b> для прикрепления документов к топику.
	Гиперссылки, указывающие на Web-страницы, e-mail адреса, другие карты или документы, другие источники.
	Различные маркеры для классификации или кодирования топиков.
	Рисунки для привлечения внимания.
	Будильник для напоминания и привлечения внимания в заданное время.
	Данные в таблице или набор пользовательских свойств.
	Данные Excel, Outlook, базы данных или другие, динамически прикрепленные к источнику.

## Создание карты

Для создания новой карты

1. Щелкните по вкладке **File** ленты.
2. Выберите пункт **New**.
3. Двойным щелчком выберите **New Blank Map**.

4. Можно создать карту на основе уже существующих или из предложенных шаблонов (Рис. 9)

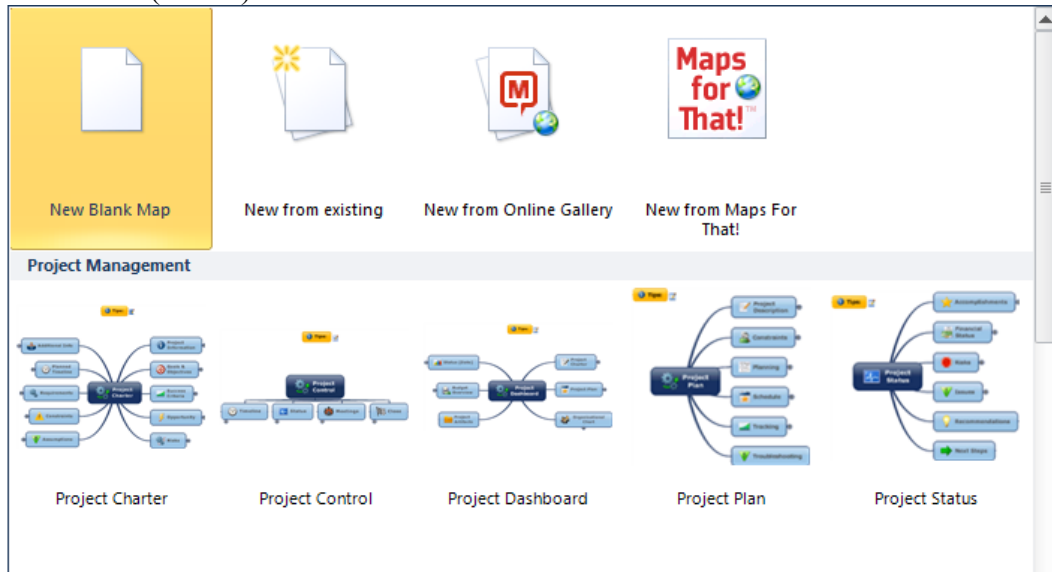


Рис. 9

### Добавление топиков (topics) и подтопиков (subtopics) в карту

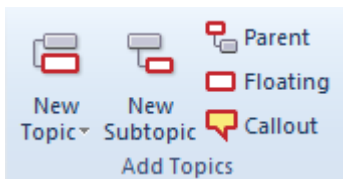


Рис. 10

На вкладке **Home** ленты в блоке **Add Topics** используя клавиатуру или щелчок мыши по выбранному вами топику добавьте необходимый вам элемент (Рис. 10).

Добавить...	Нажать клавишу...	Или выбрать команду на ленте...
Топик	<b>Enter</b>	<b>Topic</b>
Подтопик	<b>Insert</b>	<b>Subtopic</b>

### Редактирование текста топика

1. Щелкните по топику и выделите его.
2. Щелкните еще раз для начала редактирования.
3. Редактируйте текст топика так, как вы это делаете в MS Word.
4. Нажмите клавишу Enter после завершения редактирования.

### Добавление Floating Topics

**Floating Topics** (плавающие топики) создаются в любом месте карты и могут быть затем прикреплены к любому другому топику.

Для создания **Floating Topic**

1. Щелкните мышью по команде **Floating** на закладке ленты **Home** и затем на свободном месте карты.
2. Введите текст топика.
3. Используя мышью, прикрепите топик к любому другому топику (Рис. 11).

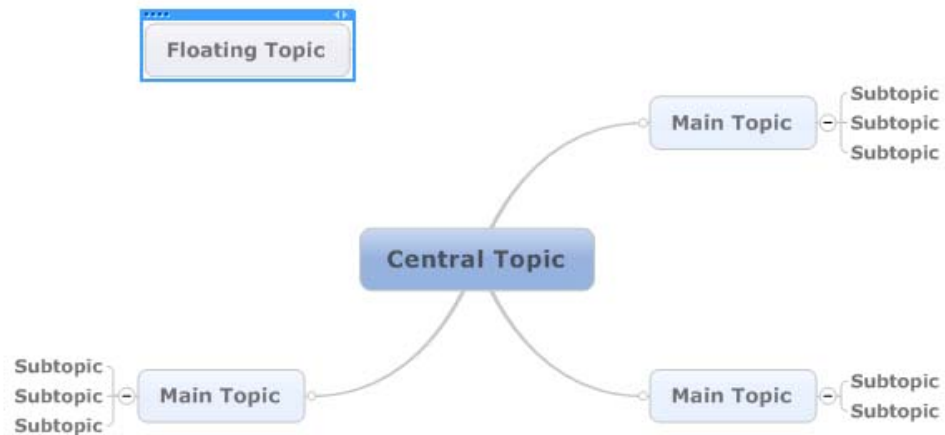


Рис. 11

### Добавление callout topics

**Callout topics** (выноска, метка) могут быть использованы для комментариев и размещения дополнительной информации о других топиках. Метки могут пояснять связи между другими топиками.

Для добавления **Callout topics** (Рис. 12)

1. Выделите топик или линию связи.
2. Щелкните **Callout**.
3. Введите текст.

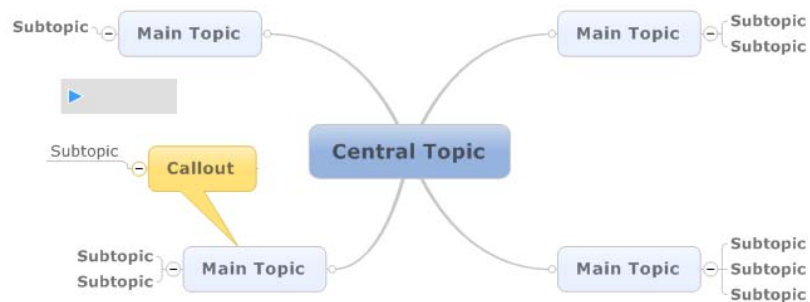


Рис. 12

### Выделение топиков

Для перемещения, копирования или редактирования топиков их необходимо предварительно выделить. Выделять можно также линии связи и границы.

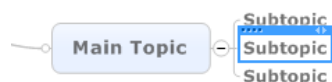


Рис. 13

Для выделения одного топика щелкните по нему. Появится внешняя голубая линия выделения (Рис. 13).

Для дополнительного выделения других топиков нажмите клавишу **Ctrl** и щелчком мыши выделяйте другие топиками.



Рис. 14

Для выделения всех топиков в прямоугольной области нажмите и удерживая клавишу **Ctrl** щелкните мышкой и обрисуйте прямоугольный контур вокруг топиков (Рис. 14).

## Организация и просмотр топиков

### Перемещение и копирование топиков

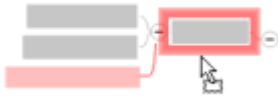


Рис. 15

Используя технологию **Drag and Drop** вы можете легко перемещать топики. Выделите топик и при нажатой кнопке мыши перетащите его на новое место в карте. При нажатой клавише **Ctrl** топик будет скопирован на новом месте (Рис. 15).

### Удаление топиков

Для удаления одного или нескольких топиков выделите их и нажмите клавишу **Delete**.

### Свернуть и развернуть топики

Для фокусировки внимания отдельные топики можно сворачивать и разворачивать. Это можно делать с использованием иконок **+** или **-**, которые появляются у каждого топика с подтопиками (Рис. 16).

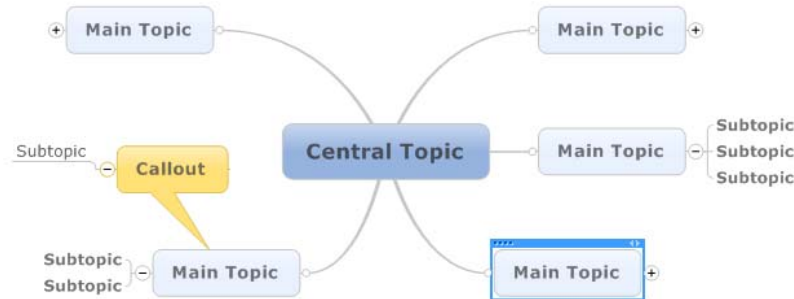


Рис. 16

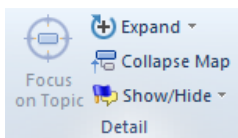


Рис. 17

Для сворачивания подтопиков всей карты используйте команды группы **Detail** вкладки **View**. Можно свернуть или развернуть подтопики по уровням вложения (Рис. 17).

### Структура карты в текстовом виде



Рис. 18

В некоторых случаях удобно представить структуру карты как текстового документа, напоминающую оглавление. Для этого на вкладке **File** выберите **Outline**. Карта будет иметь текстовый вид, в котором также можно добавлять, удалять, перемещать и копировать топики. Следует отметить, что в этом представлении карты не отражаются связи, границы, плавающие топики и рисунки (Рис. 18).

Для переключения к обычному виду карты используйте команду **Map** (Рис. 19).



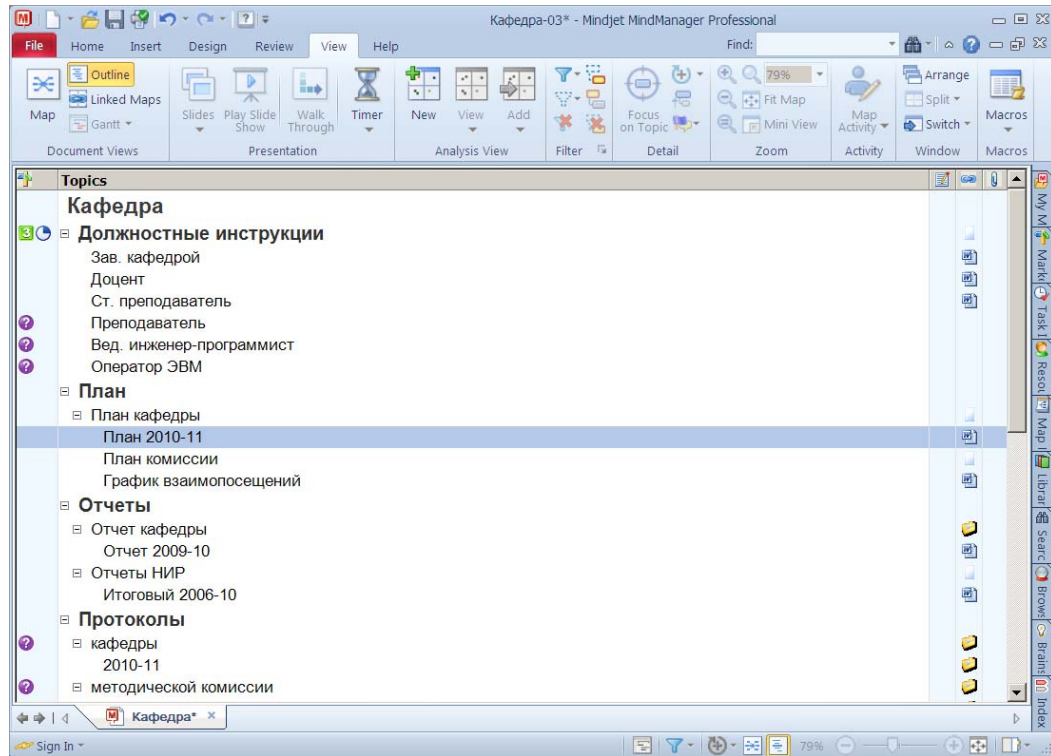


Рис. 19

## Маркировка топиков

Общий внешний вид карты определяется прежде всего выбором стиля карты: шрифты топиков, формы, цвета, типы линий и т.д.

Все топики, по умолчанию, имеют одинаковый вид, когда они впервые добавляются в карту. Топикам можно придать индивидуальность с помощью отличительных визуальных элементов, называемых маркерами карты. Маркеры показывают назначение и функциональность топиков, позволяют классифицировать их по группам. В качестве маркеров используются иконки, цвет шрифта, цвет заливки, небольшие текстовые аннотации. Каждый маркер ассоциируется с определенным именем и назначением.

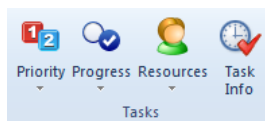


Рис. 20

Доступ к маркерам осуществляется через вкладку **Home > Task** (Рис. 20).

## Добавление маркера иконки

1. Выделите топик или топики, которым вы хотите назначить иконку.
2. На закладке **Home** выберите **Task > Priority** и одну из иконок **1 2 3**, определяющих приоритет топика (Рис. 21).

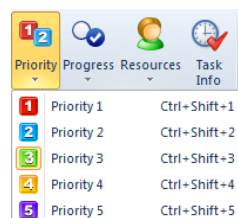
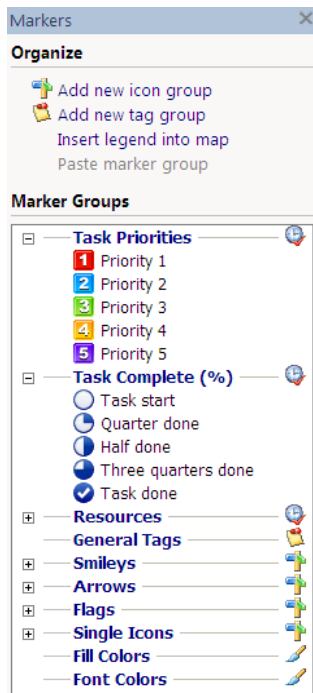


Рис. 21

## Активизация панели маркеры



Выберите **Task > Resources > Organize Markers** для доступа к панели, в которой маркеры организованы по группам (Рис. 22).

Рис. 22

## Технология Drag and Drop для маркеров

Используя **Drag and Drop** можно копировать или перемещать маркеры одного топика в другой топик.

1. Выделите маркер (например, иконку) исходного топика.
2. Копирование: переместите маркер исходного топика на выбранный топик.
3. Перемещение: удерживая клавишу **Ctrl** переместите маркер исходного топика на выбранный топик.

## Добавление легенды в карту

Информативность карты и ее топиков можно расширить добавлением легенды. Для подключения легенды к выделенному топика выберите пункт **Insert legend into map** в верхней части панели **Markers** (Рис. 23).



Рис. 23

По умолчанию легенда добавляется как новый главный топик или подтопик, но вы можете отделить ее в плавающий топик.

## Шрифты и цвета топиков

Выделить и привлечь внимание к топикам можно изменением оформления топиков (шрифт, цвет...)

Выделите топик и используйте настройку шрифта на вкладке **Home** (Рис. 24)

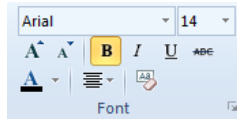


Рис. 24

Щелкните правой кнопкой мыши по выделенному топику. В контекстном меню выберите пункт **Format Topic...** (Рис. 25)

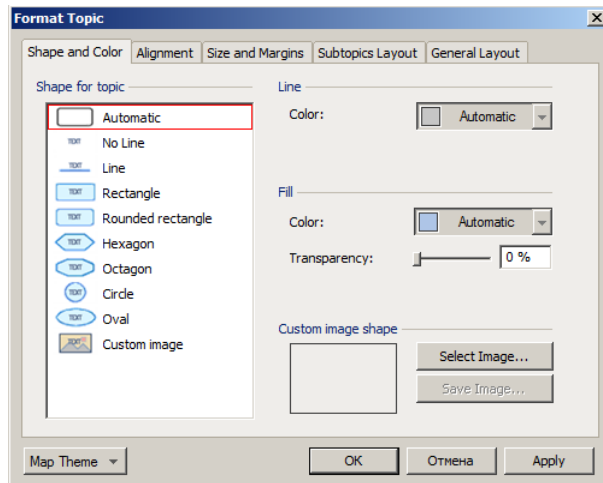


Рис. 25

### Информация о задании в топике

Информативность карты можно расширить добавлением данных о задании топика: приоритете, дате начала и сроке выполнения, проценте завершенности, продолжительности и ресурсах (Рис. 26).

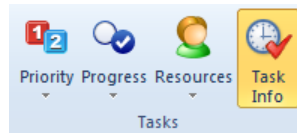


Рис. 26

Для включения таких данных используйте вкладку **Home > Task > Task Info**. На панели **Task Info** задайте необходимую вам информацию о задании топика (Рис. 27).

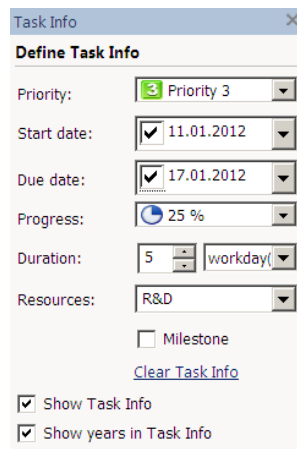


Рис. 27

Введенная информация будет отображена в виде иконок и текста в небольшом окне под топиком (Рис. 28).



Рис. 28

Для удаления введенных данных используйте контекстное меню.

### Task Management (Рис. 29)

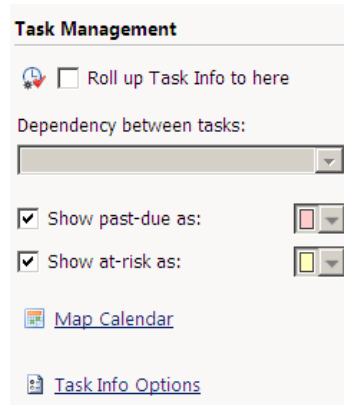


Рис. 29

### Добавление расширенной информации

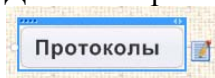
В карту можно включать дополнительную информацию в различных формах:

1. **Notes** (заметки), вводимые в отдельном окне.
2. **Hyperlinks** (гиперссылки) на другие карты, документы, ...
3. **Attachments** (вложение, прикрепление), включаемые как часть карты.
4. Наборы пользовательских свойств и таблицы.
5. Данные таблиц Excel.
6. ...

### Notes

При создании карты текст топиков, отражающий их назначение, рекомендуется задавать предельно кратким. Вместе с тем, в некоторых случаях необходима детализация функциональности топика. Дополнительная информация может быть включена с использованием окна заметок (**Notes**).

1. Выделите топик.
2. На вкладке **Home** выберите **Notes**.
3. Введите текст заметки. Используйте при необходимости форматирование. Текст может быть скопирован и вставлен из имеющегося файла.
4. Для завершения нажмите **Close**. На топике появится иконка **Notes**.



5. Наведите указатель мыши на иконку или щелкните по ней для просмотра содержания заметки.
6. При экспорте карты в другие форматы заметки присоединяются.

## Attachments (вложения)

Если дополнительная информация, которую вы планируете включить в качестве заметки, достаточно объемна или представляет целый документ, рекомендуется прикрепить этот документ как вложение. В этом случае прикрепленный документ и ссылка на него выступают как часть карты и сохраняется, например, при перемещении карты на новое место на диске.

Для создания вложения

1. Выделите топик.
2. На вкладке **Home** выберите **Attachment**. Найдите существующий файл или создайте новый.
3. Нажмите **Ok**.  
На топике появится иконка вложения в виде скрепки.



4. При необходимости вы можете создать не одно, а несколько вложений.

## Hyperlinks

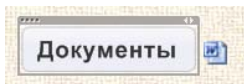
Для топика карты можно добавить гиперссылку на документ или папку, топик в карте, web-адрес или e-mail адрес. Это позволяет избегать дублирования информации и хаоса в организации карты. Актуальность гиперссылки будет сохраняться при внесении изменений в документ, на который вы ссылаетесь.

Для добавления гиперссылки к топик

1. Выделите топик.
2. На вкладке **Home** выберите **Hyperlink**.
3. Выберите тип ссылки, которую вы хотите добавить
  - **Existing File or Web Page** (существующий файл, папка или URL)
  - **Topic in this Map** (топик в этой карте)
  - **New** (новый) новый документ (документ может быть пустым или заполненным)
  - **E-mail address**.

Можно создавать относительную или абсолютную ссылку в соответствии с необходимостью. Гиперссылок для данного топика может быть несколько.

4. Нажмите **Ok**.



На топике появится иконка гиперссылки. Вид иконки определяется типом ссылки (в данном случае это файл Word). Указание курсором мыши на иконку ссылки показывает содержание гиперссылки. Щелчок по иконке осуществляет фактический переход по гиперссылке.

## Ввод данных

### Топики с пользовательскими данными

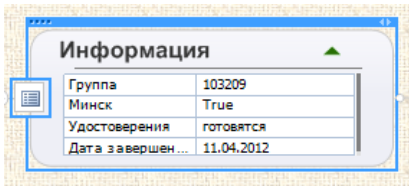


Рис. 30

Вы можете создать набор пользовательских свойств для топика и их значений (Рис. 30).

1. Выделите топик и выполните команду **Custom Properties** на вкладке **Insert**.
2. Задайте набор пользовательских свойств для топика. Для каждого свойства выберите **New**, задайте имя и тип данных.

Для редактирования используйте контекстное меню.

### Топики с табличными данными

	A	B
1	Понедельник	8.00
2	Вторник	10.30
3	Среда	8.45
4	Четверг	11.30
5	Пятница	11.30
6	Суббота	15.30

Рис. 31

К топикам можно добавить таблицу с данными (Рис. 31).

1. Выделите топик и выполните команду **Spreadsheet** на вкладке **Insert**.
2. Двойным щелчком мыши щелкните по таблице и вводите данные.
3. Для представления данных в виде диаграммы щелкните правой кнопкой по иконке таблицы и щелкните **Chart View**.

### Подключение данных электронных таблиц Excel

	A	B	C
1	2008	45	4
2	2009	23	3
3	2010	56	2
4	2011	48	2
5	2012	52	1

Рис. 32

Вы можете установить связь топика карты с данными Excel. Данные будут автоматически обновляться при обновлении значений таблицы Excel (Рис. 32).

Для подключения данных Excel из Mindmanager

1. В Mindmanager выделите топик и выполните команду **Excel Range** на вкладке **Insert**.
2. Выберите таблицу и выделите область данных.
3. Нажмите **Ok**. Данные таблицы будут подключены к вашей карте.
4. Для редактирования или построения диаграмм используйте контекстное меню.

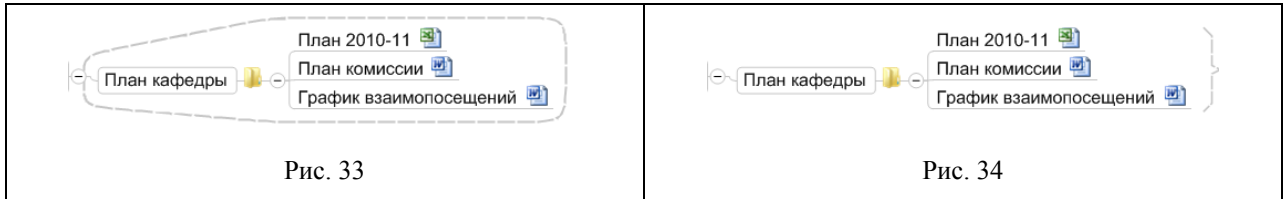


## Добавление визуальных элементов и форматирование

Визуальное восприятие карты и понимание ее функциональности улучшаются при добавлении таких элементов как (**boundaries**) границы и (**relationships**) взаимосвязи, группировка топиков и суммирование.

Добавление рисунков к карте кажется привлекательным, но делайте это расчетливо. Используйте форматирование для привлечения внимания к отдельным топикам и придание карте характерного вида.

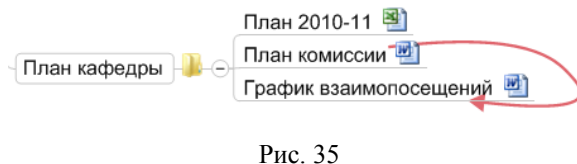
### Boundaries (границы)



Mindmanager обеспечивает два вида границ: групповая граница и суммирующая граница (Рис. 33) (Рис. 34).

1. Выделите топик, подтопики которого необходимо сгруппировать с помощью границы.
2. Выполните команду **Boundary** на вкладке **Insert**.
3. Из списка в выпадающем меню выберите необходимую команду.
4. Для редактирования и форматирования контура границы используйте контекстное меню.

### Relationships (взаимосвязи)



В некоторых случаях между топиками карты существуют взаимосвязи, которые необходимо показать. Для иллюстрации добавьте линию взаимосвязи между двумя топиками и обозначьте ее при необходимости (Рис. 35).

1. На вкладке **Insert** выполните команду **Relationship**.
2. Курсор мыши изменяет свой вид.
3. Щелкните последовательно по первому, а затем по второму топикам, между которыми вы иллюстрируете связь. Между ними появится линия связи.
4. Используя контекстное меню или специальные точки на линии связи (в виде кружков и ромбиков) редактируйте линию связи.

### Images (рисунки)

Добавление рисунков на карту визуально привлекает внимание к ее элементам. Вы можете использовать профессионально подготовленные рисунки из библиотеки **MindManager Library** или свои собственные из файла.

Рисунок можно прикрепить к топикам, добавить в качестве нового топика или плавающего топика. Рисунки можно добавлять к текстовым заметкам, а также в качестве фона карты.

Для добавления рисунка из библиотеки ( )Рис. 36:

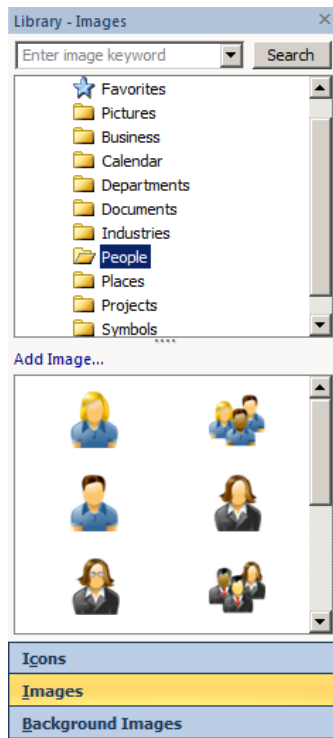


Рис. 36

1. На вкладке **Insert** выполните команду **Image** и далее **Insert Image from Library**.
2. В появившемся окне **Images – Library** выберите одну из папок, содержащую тематически сгруппированные рисунки и сам рисунок.
3. С помощью мыши перетащите рисунок на необходимый вам топик.

Рисунок можно перетащить на свободное место карты как плавающий.

Рисунок можно перемешать с одного топика на другой.

Рисунок можно копировать с одного топика на другой (используйте клавишу **Ctrl** в сочетании с мышью).

Рисунок на карте можно выделить и изменить его размеры.

Наряду с рисунками можно добавлять иконки, фон, ...

### Применение стиля

В понятие стиль оформления карты входит все разнообразие оформления ее элементов, включая цвет, шрифт, форму, рисунки, ... На любом этапе работы с картой стиль карты в целом или ее отдельных элементов можно изменять. Для этого можно использовать стандартные схемы оформления, имеющиеся в библиотеке Mindmanager или свои собственные представления об оформлении карты (делайте это осторожно).

1. На вкладке **Design** выберите группу **Map Format**.
2. Выберите **Map Theme** и один из вариантов оформления (Рис. 37).




Рис. 37

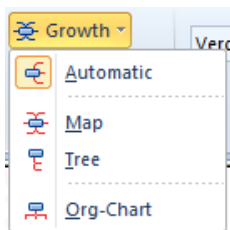
## Индивидуальное форматирование топиков

Форматирование (оформление) каждого топика можно изменить индивидуально.

1. Выделите топик или несколько топиков одновременно.
2. На вкладке **Home** в группе **Font** используйте команды форматирования для изменения шрифта, выравнивания текста, цвета.
3. Используйте контекстное меню или группу **Object Format** для изменения контура топика, линий, цвета, прозрачности.

Для восстановления значений оформления топика (по умолчанию) используйте команду  **Clear** группы **Font**.

## Изменение компоновки топиков



Наряду с форматированием топиком при работе над картой возникает необходимость изменения компоновки топиков.

Компоновка влияет на развитие направлений подтопиков для выделенного топика. Вы можете задать (изменить) тип компоновки для всей карты или одного топика (Рис. 38).

Рис. 38

1. Выделите топик.
  2. На вкладке **Design** в группе **Object Format** выберите одну из команд меню **Growth**.
- Эти же действия вы можете выполнить с использованием контекстного меню (Рис. 39) (Рис. 40).

По умолчанию (компоновка **Automatic**)

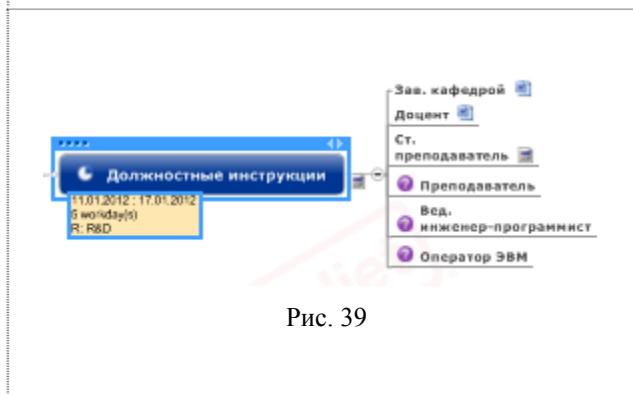


Рис. 39

Компоновка **Tree**

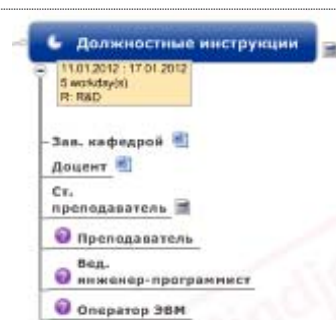



Рис. 40

## Format Painter (формат по образцу)

В некоторых случаях необходимо повторить оформление одного топика – как образца для другого топика. В этих случаях используется **Format Painter**. Format Painter копирует элементы форматирования: шрифт, цвет, контур ...

1. Выделите топик, который вы хотите использовать как оригинал форматирования.
2. На вкладке **Home** в группе **Clipboard** щелкните по пиктограмме .
3. Курсор мыши изменится, вблизи стрелки появится символ кисти.
4. Для копирования формата на один топик, щелкните по нему.
5. Для копирования формата на несколько топиков нажмите клавишу **Ctrl** и последовательно щелкните по каждому.

Формат по образцу может быть применен также для форматирования границ и взаимосвязей.

## Открытие и сохранение карт

### Открытие карты

Для работы с уже существующей картой вы должны открыть ее для редактирования. Если редактирование карты как оригинала не требуется, вы можете открыть ее как копию или только для чтения.

1. На вкладке **File** выберите команду **Open**. Эта же команда доступна непосредственно на панели быстрого доступа (Рис. 41).
2. Стандартным способом выберите диск, папку и необходимый файл карты.
3. В окне **Open File** станет доступна кнопка **Open**.

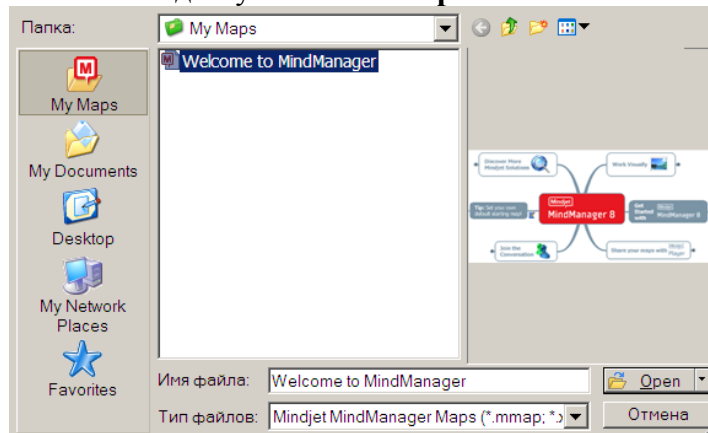



Рис. 41

4. Щелчком раскройте меню кнопки **Open**.
5. Выберите необходимый режим загрузки карты **Open**, **Open as Read-Only**, **Open as Copy**.

### Сохранение карты

- Для сохранения карты под тем же именем выберите команду с пиктограммой  на панели быстрого доступа.
- ... Или используйте вкладку File и команду Save.
- Для сохранения карты под другим именем выберите вкладку File и команду Save As.
- Следуйте далее стандартным инструкциям при сохранении файлов.

## Интеграция с Ms Office

MindManager обеспечивает различные возможности интеграции карт и приложений Ms Office, в частности:

<b>Word</b>	Импорт целого документа Word (или его частей) в карту. Экспорт карты (или выделенных топики) в Word.
<b>PowerPoint</b>	Экспорт слайдов как презентации с топики, представляемыми в виде маркированного текста или как PowerPoint объекты.

<b>Excel</b>	Создание активной связи топики карты с диапазоном данных Excel. Экспорт карты как целого или отдельных топиков в CSV файлы, которые Excel может импортировать.
--------------	---


**Экспорт** карты в приложение Ms Office выполняется через соответствующие команды вкладки **File**.

**Импорт** приложений Ms Office выполняется из пункта меню File приложения или с использованием соответствующей пиктограммы, которая появляется в приложениях на панелях или ленте.

### Интеграция с Word

Для экспорта карты в Word

1. Для экспорта карты **как целого** на вкладке ленты **File** выберите команду **Export** и далее **Export to**. При экспорте следуйте стандартным указаниям. Дополнительные настройки при экспорте будут представлены в окне **Microsoft Word Export Settings**. Mindmanager создаст новый Word документ.
2. Для экспорта **части карты** выделите необходимые топики с использованием клавиши Ctrl. на вкладке ленты **File** выберите команду **Export** и далее **Export to**. При экспорте следуйте стандартным указаниям. Дополнительные настройки при экспорте будут представлены в окне **Microsoft Word Export Settings**. Mindmanager создаст новый Word документ.

Для **импорта** документа Word в Mindmanager используйте кнопку (команду)  на панели инструментов Word. Другой способ отправки через пункт меню File.

### Интеграция с PowerPoint

Для экспорта карты в Power Point (Рис. 42):

1. Для экспорта карты **как целого** выделите центральный топик. Активизируйте контекстное меню и выберите команду **New Slide from Topic**.
2. На вкладке **File** выберите команду **Export** и далее **Export Slides to Microsoft PowerPoint**. Далее следуйте указаниям и выполняйте стандартные действия. Дополнительные настройки для экспорта можно выполнить в окне **Microsoft PowerPoint Export Format Settings**.
3. Для экспорта **фрагмента (топики)** карты выделите необходимый топик. Активизируйте контекстное меню и выберите команду **New Slide from Topic**. Последующие действия аналогичны п. 1 и 2.

Экспорт в PowerPoint можно также осуществить через команды вкладки **View** группы **Presentation**.

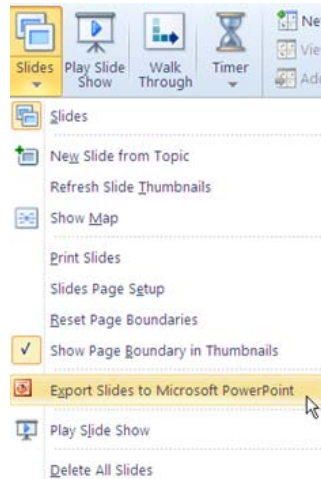



Рис. 42

### Интеграция с Excel

Для экспорта табличных данных из Excel в Mindmanager:

1. Загрузите Mindmanager и выделите топик карты, к которому необходимо прикрепить табличные данные.
2. Создайте таблицу данных в Excel.
3. Выделите диапазон данных.
4. На панели инструментов выполните команду **Link range to Mindjet MindManager** (пиктограмма )

Подключение Excel и использование данных Excel в MindManager описано ранее.

### Экспорт карт

Наряду с экспортом карт в Word и PowerPoint вы можете экспортировать карту в целом или отдельные ее топики в другие форматы. Для выбора вариантов экспорта используйте вкладку файл File и команду Export, а далее по вашему выбору. Аналогично можно использовать File > Save As.

### Варианты экспорта карт

Варианты экспорта	Что создается в результате
<b>Экспорт в PDF</b>	Статический рисунок или текст в формате документа <b>Adobe Acrobat PDF</b> . Топики изображаются как есть (в развернутом или свернутом виде).
<b>Экспорт в Mindjet Viewer file (PDF или SWF)</b>	Интерактивный <b>Mindjet Viewer</b> файл в <b>PDF</b> или <b>SWF</b> формате. Топики можно разворачивать или сворачивать при просмотре файла.
<b>Экспорт как рисунок</b>	Витмар рисунок в <b>BMP, JPEG, GIF</b> или <b>SWF</b> форматах с выбором глубины цвета, размера и разрешения. Векторный рисунок в форматах <b>EMF</b> или <b>WMF</b> .
<b>Pack and Go</b>	<b>ZIP</b> файл <b>.mmar</b> файлов с включением прикрепленных карт и документов, защита паролем.



<b>Экспорт в CSV</b>	CSV (разделитель запятая) табличный файл. Файл может быть открыт большинством распространенных программ, в частности, <b>Excel</b> .
<b>Экспорт в Web-страницы</b>	Коллекция HTML-страниц с оформлением по шаблону или по выбору настроек. Прикрепленные документы копируются в специальную папку <b>LinkedDocuments</b> .

### Экспорт в Web-страницы

1. Выберите вкладку **File**, команду **Export** и далее **Export as Web Pages**. Появится диалоговое окно **Save as Web Pages** (Рис. 43).

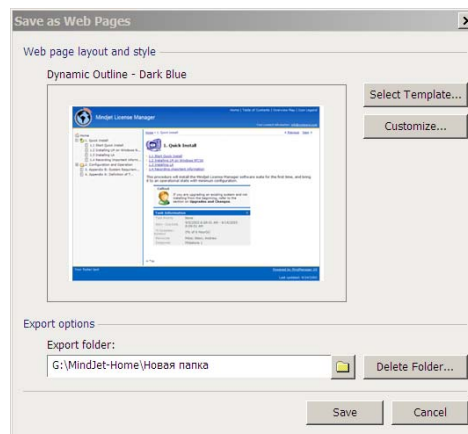


Рис. 43

2. Дополнительно (при необходимости) щелкните по кнопке **Select Template** для выбора шаблона оформления ваших Web-страниц (Рис. 44).

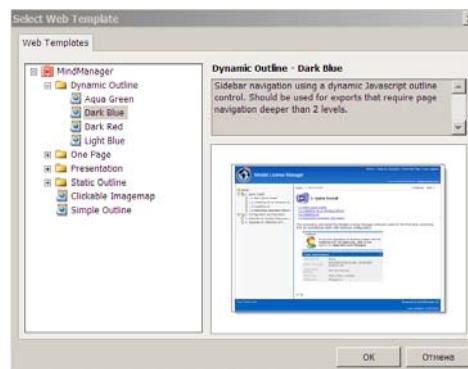


Рис. 44

3. Дополнительно (при необходимости) щелкните кнопку **Customize** для выбора параметров экспорта (Рис. 45).

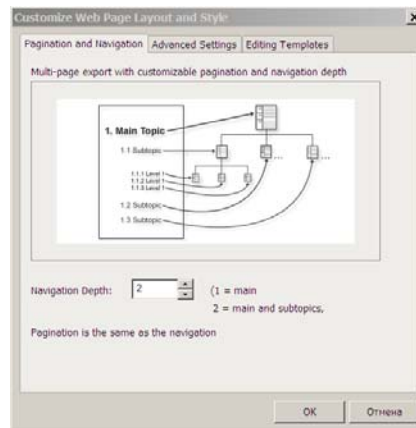


Рис. 45

4. Дополнительно выберите **Export folder** (папку для экспорта **html** файлов).
5. Выполните **Save**.
6. После завершения процедуры экспорта вашей карты в Web-страницу выберите в окне **Saving as Web Pages...** выберите команду **Open** для непосредственного просмотра страницы (или другую) (Рис. 46).

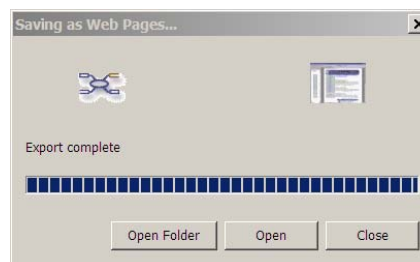


Рис. 46

После выполнения процедуры экспорта на диске в указанной вами папке будет сформирована структура Web-страницы, содержащей основной запускающий файл **index.html**, другие вспомогательные файлы и папки. Так, например, прикрепленные файлы будут скопированы с локального ресурса их постоянного хранения в специально сформированную для этого папку **LinkedDocuments**. Фрагмент Web-страницы имеет вид (Рис. 47)

Рис. 47

## Pack and Go

Команда **Pack and Go** используется для упаковки карт и прикрепленных документов (при необходимости) в **ZIP**-архивы. Этапы создания архива задаются **Wizard**-гидом. Вы можете упаковать только одну карту, карту с прикрепленными документами или несколько карт. Использование этой команды облегчает размещение карты в сети.

1. На вкладке **File** выполните команду **Export** и далее **Pack and Go**.
2. Стартует **Wizard**-гид.
3. В первом окне **Pack and Go Wizard** выберите файлы, включаемые вами в архив. (Рис. 48)

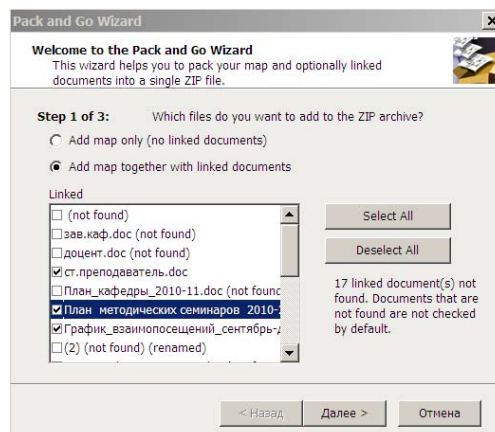


Рис. 48

4. Во втором окне укажите путь и имя файла **ZIP**-архива (Рис. 49).

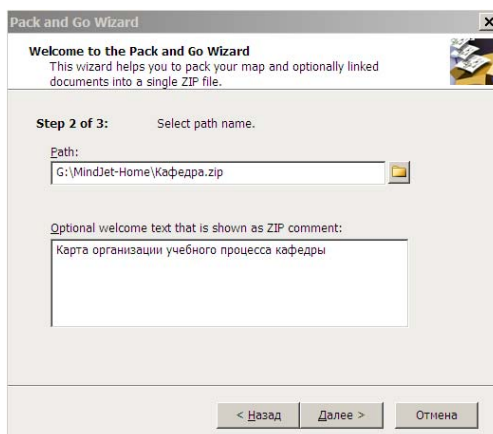


Рис. 49

5. В третьем окне (при необходимости защиты карты) задайте пароль (Рис. 50).



Рис. 50

6. После завершения упаковки появится окно, в котором выбор команд на ваше усмотрение (Рис. 51).

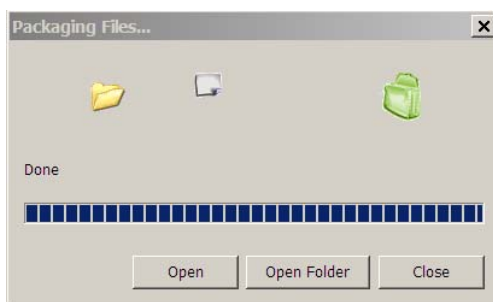


Рис. 51

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Tony Buzan, Mind Maps at Work: How to Be the Best at Your Job and Still Have Time to Play, [ISBN 0-452-28682-4](#)
2. Т. Бьюзен, Б. Бьюзен, Супермышление, М.: «Попурри», 2008, 208 с
3. Т. Бьюзен. Интеллект-карты для бизнеса, Попурри, 320 с
4. Джейми Наст, Эффект визуализации, [ISBN 978-5-699-27544-1](#)
5. <http://www.mindmap.ru/>
6. <http://www.mindjet.com>  
<http://www.imindmap.com/>
7. [С. Бехтерев](#) Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт, Альпина Паблишерз, 2009 г., 312
8. В. И. Копыл. Карты ума. MindManager Минск "Харвест", 2007, 66 с
9. Х. Мюллер Составление ментальных карт: метод генерации и структурирования идей, Москва, Омега-Л, 2007, 126 с.
10. Бьюзен Т. Карты памяти. Готовимся к экзаменам. – Минск.: Росмэн-Пресс, 2007. - 120 с.