

УДК 378.016:004.031.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА ФМО КРСУ

А.И. Евтушенко, Я.Д. Фейгин

Рассмотрены преимущества ментальных карт для представления информации по сравнению с традиционными форматами и их использование в организации учебного процесса на ФМО КРСУ.

Ключевые слова: ментальные карты; топик; визуализация мышления.

MINDMAPS APPLICATION FOR ACADEMIC AT IRD KRSU

A.I. Evtushenko, Ya.D. Feygin

It is considered the benefits of mental maps for providing information in comparison with traditional formats and their use in the organization of educational process in the IRD KRSU

Key words: mindmap; topic; visualization of thinking.

Образовательные процессы в современном обществе сопровождаются возрастающими информационными потоками, которые требуют для своего восприятия соответствующих способов и методов фиксации. Ментальные карты (mindmap, карты ума, диаграммы связей, ассоциативные карты и т. д.) – один из таких способов восприятия и организации информации любого объема и любой структурной сложности.

Ментальные карты относятся к графическим методам представления информации и являются альтернативой привычной нам “плоской” текстовой схеме фиксирования информации, которая не очень приспособлена к её структурированию и запоминанию [1, 2].

Информацию в ментальных картах очень удобно организовывать, и ее элементы легко связывать между собой. К тому же карты “оживля-

ют”, визуализируют фиксируемую информацию с помощью разных приемов (картинки, значки, цвета, контуры-“облачка” и пр.). Это очень помогает как ее “опознаванию” с одного взгляда, так и запоминанию.

Ментальная карта реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи (рисунок 1). Представленная в таком виде информация воспринимается гораздо легче, быстрее и интереснее, структура и содержание схватываются одним взглядом. Такая подача информации более *естественна* для нашего восприятия, чем привычный текстовый формат.

Одни из самых ранних примеров подобных графических записей были разработаны философом III в. н. э. Порфирием из Тирса: он графически изобразил концепцию категорий философии Аристотеля. Философ Раймунд Луллий (1235–1315) также использовал подобную методику.

В конце 50-х гг. XX в. были разработаны *семантические сети* для попытки описания процесса обучения человека, которые стали прообразом современных ментальных карт. Британский писатель **Тони Бьюзен**, автор книг по популярной психологии, утверждает, что он является изобретателем современного вида *диаграмм связей*. Бьюзен утверждает, что положение о том, что, исходя из



Рисунок 1 – Древовидная структура ментальной карты

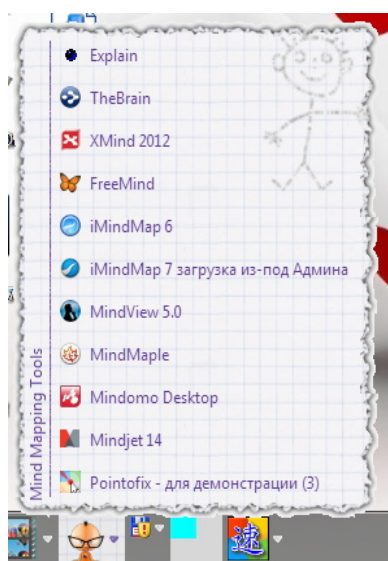


Рисунок 2 – Список программных продуктов для построения ментальных карт

традиционных представлений о восприятии информации, читателю приходится просматривать страницу слева-направо и сверху вниз, – неверно, что на самом деле человек “сканирует” страницу целиком и нелинейно. Бьюзен также использует популярные предположения о работе полушарий головного мозга в качестве доказательства того, что **диаграммы связей – наилучший способ конспектирования информации.**

Недостатки стандартных способов записи информации (текст, таблица, список, графики) очевидны:

- информацию трудно запоминать. Однообразие приводит к снижению мозгом остроты восприятия;
- большие временные потери на запись, чтение, поиск;
- отсутствие творчества.

Основное преимущество ментальных карт базируется на том, что по форме они отображают естественную работу мозга. По мнению многих психологов, в т. ч. и Тони Бьюзена, в основе работы нашего мозга лежат **два** важнейших принципа.

1. Ассоциативное мышление – связь каждого представления (мысли, идеи) с массой других образов и представлений.

2. Иерархия понятий – в каждом таком ассоциативном “треке” один из образов является главным (**корневым**), от которого расходятся ветви-дорожки к другим понятиям, идеям, воспоминаниям. В результате мы получаем некое дерево (или граф) образов, связанных с исходным понятием.

Эти два принципа (которые работают в комплексе, дополняя друг друга) объединяют в представлении о так называемом **радиантном**, или **визуальном, мышлении**. Mindmap является графической формой выражения визуального мышления.

Итак, в ментальной карте на нас работают два очень важных механизма:

- 1) восприятие содержания облегчается “прямой” подачей образа в мозг;
- 2) информация представлена в компактном, но информативном виде.

Основные преимущества ментальных карт:

- легко научиться;
- пишем с удовольствием, быстро и мало;
- сразу видны взаимосвязи, структура, логика;
- развивается мышление (как логическое, так и творческое), память, воображение;
- запоминаем: сразу, много и качественно.

Ментальные карты применимы к самым разным направлениям, связанным с организацией и обработкой информации, и из них особенно выделяются:

- анализ любой ситуации или проблемы;
- самоанализ и организация своей деятельности;
- мозговые штурмы;
- организация базы знаний;
- представление структуры организации и штата сотрудников;
- подготовка встреч, совещаний, конференций, презентаций;
- составление планов;
- проведение уроков и лекций.

В работе [3] приведен пример использования ментальных карт при организации дистантного обучения по системе E-Learning 2.0.

В мире существуют более 200 программ для построения ментальных карт. Описывать здесь многокилометровый список нет смысла, его можно посмотреть и в поисковой системе. Задача авторов – познакомить читателя с основными программными продуктами в области визуального мышления, а также разместить краткие рецензии, которые помогут сориентироваться в огромном ассортименте софта, созданного для построения Mindmaps.

Самая простая классификация всех программ этого класса следующая:

- Бесплатные/платные.
- On-line/off-line.
- Богатый/бедный функционал и интерфейс программы.

Авторы статьи для построения Mindmaps, в зависимости от поставленных задач, применяют один из представленных на рисунке 2 продуктов.

Таблица 1 – Сравнительные характеристики программ Mindmap

| Программа | ConceptDraw MINDMAP Pro 4 | ConceptDraw MINDMAP Standard 4 | MindMap-per 4 | VisualMind 3.5 | MindManager 2012 Enterprise | MindManager 6 Pro | Yanius 1.5 | Visimap Standard 3.0 |
|--|---|---|-----------------------|--|---|-----------------------------------|-----------------------|---|
| Операционная система | Windows Mac OS X | Windows Mac OS X | Windows | Windows | Windows | Windows | Windows | Windows |
| Язык интерфейса | Английский, немецкий, французский, русский | Английский, немецкий, французский, русский | Английский | Английский, испанский, норвежский, датский | Английский, немецкий, французский | Английский, немецкий, французский | Английский, испанский | Английский |
| Стоимость 1 лицензии / 1 академической лицензии | 1000/700 руб. | 650/480 руб. | 120/50 долл. | 99/99 долл. | 269/269 долл. | | 145/145 долл. | 117/82 долл. |
| Наличие пробной trial-версии | + | + | + | + | + | | + | + |
| Инструментарий для рисования | ++ | ++ | - | - | - | | - | - |
| Создание шаблонов | + | + | - | - | + | | - | - |
| Поддержка объектов OLE | + | + | + | - | + | | - | - |
| Возможность переименования ветвей | + | + | - | - | - | | - | - |
| Добавление текстовых заметок | + | + | + | + | + | | + | + |
| Добавление графики и символов | + | + | + | + | + | | + | + |
| Выделение и редактирование сразу нескольких ветвей | ++ | ++ | + | - | - | | + | - |
| Импорт текста | ASCII | ASCII | ASCII, DOC | - | RTF, ASCII, DOC | | RTF, ASCII, DOC | RTF, ASCII |
| Экспорт в текстовые форматы | RTF, ASCII, HTML | RTF, ASCII, HTML | RTF, ASCII, HTML, DOC | RTF, ASCII, HTML | RTF, ASCII, HTML, DOC | | RTF, ASCII, HTML, DOC | RTF, ASCII, HTML |
| Поддержка графических форматов | BMP, GIF, JPEG, PNG, PICT, TGA, EMF/WMF, TIFF | BMP, GIF, JPEG, PNG, PICT, TGA, EMF/WMF, TIFF | BMP, EMF | BMP | BMP, GIF, JPEG, PNG, PICT, TGA, EMF/WMF, TIFF | | BMP, JPEG, EMF, WMF | BMP, GIF, JPEG, PNG, PICT, TGA, EMF/WMF, TIFF |

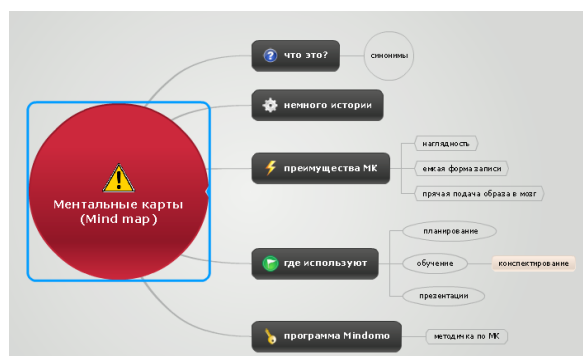


Рисунок 3 – Содержание лекции, посвященной ментальным картам

Чем же руководствоваться при таком изобилии софта?

На момент написания статьи некоторые из программ этого класса уже имеют локализованные (русскоязычные) интерфейсы и справки помощи. Появились и программы, совмещающие в себе возможности 2D и 3D представления (iMind Map).

В таблице 1 представлены сравнительные характеристики программ Mindmap. Наибольший интерес представляет первая колонка.

Авторы статьи применяют ментальные карты в учебном процессе на ФМО КРСУ в трех направлениях.

1. В виде Mindmap представлены планы по всем компьютерным дисциплинам для студентов ФМО 1–4 курса. В этих планах даны названия основных тем курса, по каждой теме – названия лабораторных работ и соответствующие баллы. В плавающих топиках дана дополнительная информация, например, по самостоятельным работам. Эти планы представляются студентам на первом занятии.

2. Все лекции по компьютерным дисциплинам мы оформляем в мультимедийном формате: в виде презентаций Power-Point или Flash. Содержание лекций, традиционно представляемое в виде списка на втором слайде презентации, также можно оформить в виде ментальной карты (рисунок 3).

Единственное неудобство здесь – для ментальных карт не предусмотрена анимация по частям.

3. Третья область применения – Mindmap как самостоятельная тема для обучения студентов. Например, эта тема входит в состав таких дисциплин как “Компьютерные методы в религиоведении” (3 курс) и “Информационные эмпирические подходы в поли-

тологической науке” (4 курс). Тема предусматривает небольшую лекционную часть и 2–3 лабораторных занятия, где, используя методические указания, студенты создают ментальную карту по общему шаблону, потом выполняют индивидуальные задания. В лабораторных работах студенты используют программу Mindomo Desktop.

Также весьма перспективно использование ментальных карт в организации самостоятельной работы студентов.

Опыт преподавания теории и техники mindmapping показывает, что чем старше студенты, тем с большим интересом они относятся к этой теме. Если у студентов младших курсов навыки работы с программой приобретаются на уровне “генеалогического дерева” или структурно-функционального описания изучаемой программы (“Основные понятия и определения операционной системы”, Word, Excel и им подобные), то студенты старших курсов и магистры в своих проектах применяют большое количество фактографического и иллюстративного материала, подключают гиперссылки на используемые WEB-источники, активно включают в карты комментарии и внешние документы. В ряде случаев мы практиковали разработку заданий в составе группы из 2–3 человек, что собственно и подразумевает механизм “Мозговой атаки”.

Часть представленных работ могут с успехом (и благодарностью) использовать в своей деятельности преподаватели-предметники.

Следует отметить, что наибольший энтузиазм ментальные карты вызывают у старшекурсников и магистров, когда приобретается достаточный опыт самостоятельной работы с большими объемами информации и, соответственно, появляется возможность оценить все преимущества ментальных карт для применения их в своей будущей профессии.

Литература

1. Савюк Л.А. Концептуальные основы проектирования дистанционных курсов / Л.А. Савюк. Статья. URL: http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v15_i3/html/13.htm
2. Что такое Ментальные карты и для чего они? // Статья. URL: http://mind-manager.ru/article/what_is_mindmaps
3. НОУ ИНТУИТ | Лекция | Визуальное мышление. URL: [http://www.intuit.ru/.../11409%25252525252525253Fpage%252525252525252](http://www.intuit.ru/.../11409%2525252525253Fpage%252525252525252)