

**Обзор программных комплексов, реализующих построение карт разума**

*Кардаш Анна Сергеевна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*студент*

*Демченко Галина Вячеславовна*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*студент*

*Баженов Руслан Иванович*

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема*

*зав. кафедрой информационных систем, математики и методик обучения*

**Аннотация**

Данная статья посвящена обзору пакетов программ, предназначенных для построения «карт разума». В сравнении предоставлены несколько программных комплексов, как свободно распространяемых, так и платных.

**Ключевые слова:** карты разума, ассоциативные связи, ментальные карты, мозговой штурм

**Review software systems that implement the construction of Mind Mapping**

*Kardash Anna Sergeevna*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*student*

*Demchenko Galina Vyacheslavovna*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*student*

*Bazhenov Ruslan Ivanovich*

*Sholom-Aleichem Priamursky State University*

*Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the Department of Information Systems, Mathematics and teaching methods*

**Abstract**

This article provides an overview of software packages designed for the construction of "Mind Mapping". In comparison, some software packages are provided as freeware and paid.

**Keywords:** mind maps, associative relationships, mental maps, brainstorming

Киберпространство может похвастаться великим множеством программ, позволяющим улучшать функционирование компьютерных систем – можно назвать эти программы одним словом «утилиты». И такие утилиты предназначены для решения практически любой задачи. Однако существуют менее известные, но более любопытные программы, способные улучшить работу не компьютера, а его оператора с помощью построения интеллектуальных карт, или «карт разума».

Многие, решая ту или иную задачу, чертят схемы на бумаге для визуализации обработанной информации. Эти самые схемы и являются прототипом карт разума. Составляя карты по определенным правилам можно наглядно отобразить сложные процессы принятия решения и большие объемы информации. Два основных принципа интеллектуальных карт – ассоциативные связи, наиболее привычные для человеческого мышления, и фиксация результатов «мозгового штурма».

Карты разума широко используются в самых различных сферах жизни. Это доказывает К.А.Филимонова [1] в статье о применении интеллектуальных карт для управления. Многие педагоги, такие как Т.В.Бортникова [2], Н.Г. Неумоина и др. [3], Л.Л Меркурьева. [4] применяют карты разума в учебном процессе для развития творческого и логического мышления учащихся общеобразовательных школ и высших учебных заведений. Е.П.Перминова [5] предоставила результаты исследования развития интеллектуального потенциала учащихся с помощью карт разума. Кроме этого, карты разума используются и в зарубежных учебных заведениях, о чем можно узнать из статьи Фам Хонг Нгока [6].

Традиционная, нарисованная вручную, карта разума бывает двух типов. Первый состоит из нескольких основных элементов. Главная проблема, или цель, является центральным элементом конструкции. От нее рисуются «ветви» – главные аспекты поставленной задачи. В зависимости от сложности поставленной проблемы, от разделов первого уровня отходят дробные подразделы и далее. Второй вариант представления карты разума выглядит немного иначе: с одного края листа рисуется фигура, включающая в себя описание проблемы, а с противоположной стороны выписывается желаемый результат. Затем от исходной фигуры-проблемы рисуются пути как можно большего количества вариантов возможного достижения поставленной цели. На этом первом уровне карты указываются желаемые результаты каждого из таких вариантов действий. Далее процесс повторяется уже на уровне этих решений, и так до тех пор, пока одна или несколько цепочек не приведут к искомой цели.

Эти принципы в основном сохранились и в цифровых «картах разума», однако были дополнены и некоторыми другими возможностями.

Существует большое количество программ по построению карт разума. В данной статье представлено несколько программных комплексов и сервисов, а также краткие рецензии, которые помогут неопытному пользователю сориентироваться в огромном ассортименте программ для построения ментальных карт.

Для первоначального знакомства, с рациональной точки зрения, лучше использовать онлайн-сервисы для построения карт ума. Они не требуют специальных условий для установки, кроме браузера и доступа к интернету.

Бесплатное веб-приложение BublUs [10] (рис. 1) позволяет составлять простые карты разума в режиме онлайн и экспортировать их в формате изображений. Кроме того, над одной картой могут одновременно работать несколько человек. Функционал программы достаточно прост. Однако сам сервис англоязычный, поэтому, если в браузер не встроен переводчик, от пользователя требуется знание языка.

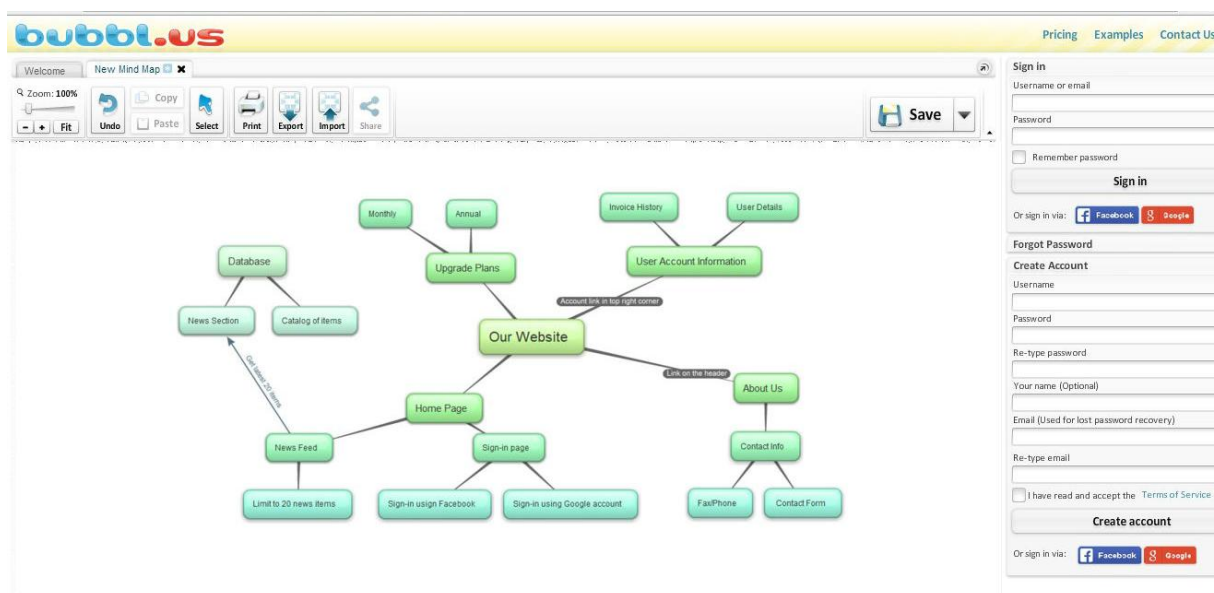


Рисунок 1 – Интерфейс онлайн-сервиса BublUs

Большой популярностью у пользователей пользуется сервис MindMeister [11] (рис. 2), имеющий возможность обмена карт разума с другими подобными сервисами, а также позволяющий прикреплять к картам разума файлы пользователя. Кроме очевидных достоинств имеет существенный недостаток: бесплатная версия существенно ограничена в возможностях, для полного доступа к сервису требуется регистрация, полная версия имеет стоимость 15\$ в год.



Рисунок 2 – Интерфейс онлайн-сервиса MindMeister

Для уверенных пользователей софта по построению ментальных карт ассортимент бесплатного программного обеспечения предлагает весьма занятное приложение Explain (рис. 3). Ничего лишнего: только цифровой лист бумаги, на котором можно ставить точки и проводить линии для обозначения связей между точками. Функционал очень прост и понятен, однако для любителей ярких и более визуализированных схем приложение покажется скучным.

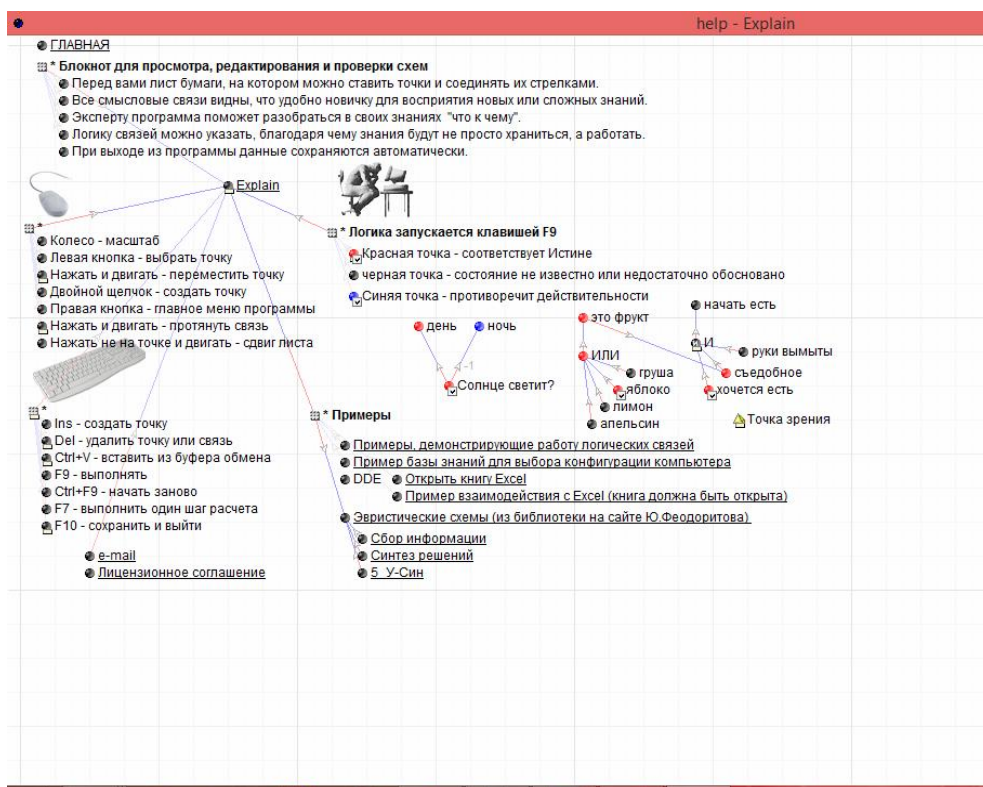


Рисунок 3 – Интерфейс программы Explain

Наиболее популярной и функциональной программой для построения интеллект карт является Mindjet MindManager (рис. 4), интегрированная с приложениями MS Office. Следовательно, интерфейс не вызывает затруднений, так как он аналогичен Office 2007, а потому интуитивно понятен абсолютному большинству пользователей. MindManager позволяет присоединять не только любые файлы, но и ссылки на них, а также папки. Инструментарий приложения настолько велик и разнообразен, что потребуется некоторое время для ознакомления с основными функциями. Существенным недостатком представленного программного обеспечения для российского пользователя является отсутствие русификатора.

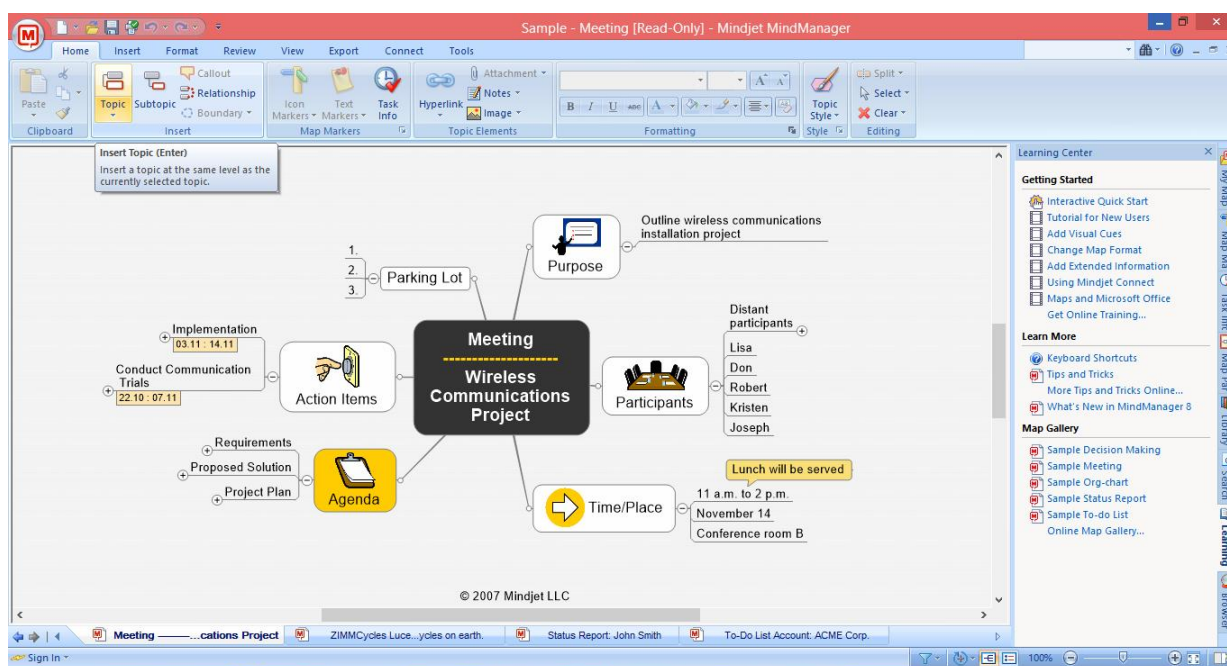


Рисунок 4 – Интерфейс программы Mindjet MindManager

Одним из представителей бесплатного программного обеспечения для проведения мозговых штурмов является XMind (рис. 5) от компании XMind Ltd. Программа предлагает пользователю широкий спектр различных диаграмм: логические, древовидные диаграммы, интеллект-карты, таблицы... При этом в приложение можно импортировать уже созданные в других программах карты – MindManager, или, например, FreeMind. Существует защита карт от несанкционированного доступа с помощью пароля. В созданные карты разума могут быть добавлены ссылки, текстовые пометки, а также различные файлы, например, аудио или графические. Существенным недостатком является невозможность экспортировать созданные карты разума в MS Word, Power Point, PDF – такая функция доступна только в платной версии XMind Pro.



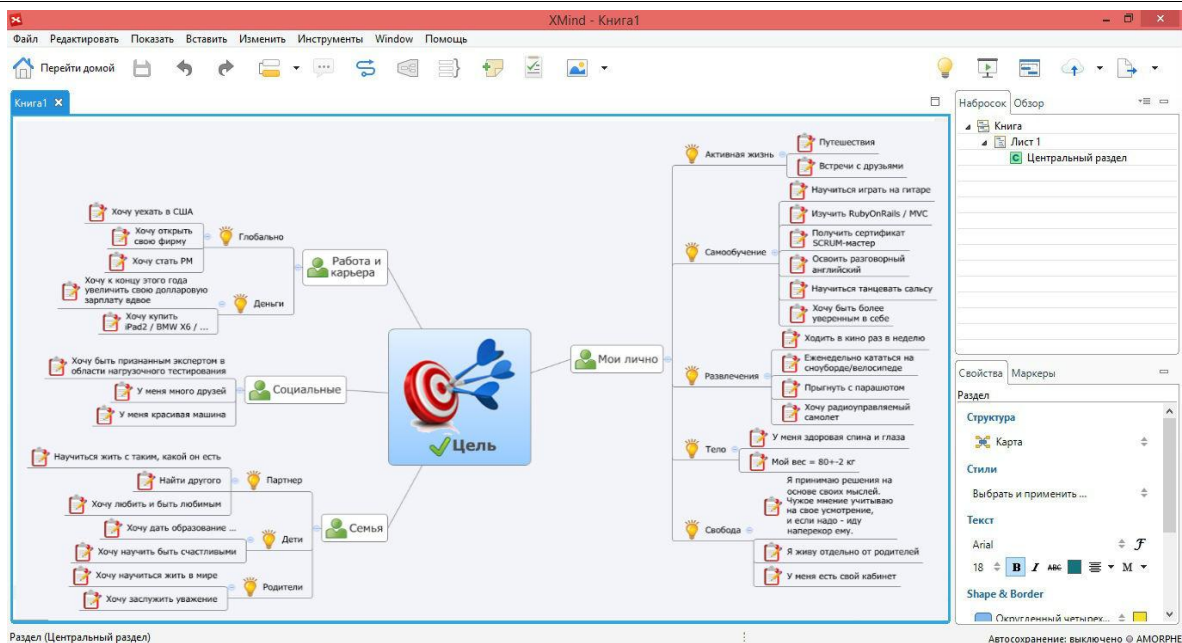


Рисунок 5 – Интерфейс программы XMind

Разработчик ModelMaker Tools предлагает платное приложение SimpleMind Desktop (рис. 6), пробная версия действует 30 дней. Минимальная лицензия (на одного пользователя) стоит около 30 евро, максимальная (для неограниченного числа пользователей) – примерно 400 евро. За такую цену, кроме стандартных инструментов, SimpleMind предлагает функцию «презентация» – карта разума показывается в полноэкранном режиме, пользователь при этом имеет возможность самостоятельно изменять масштаб необходимых участков карты.

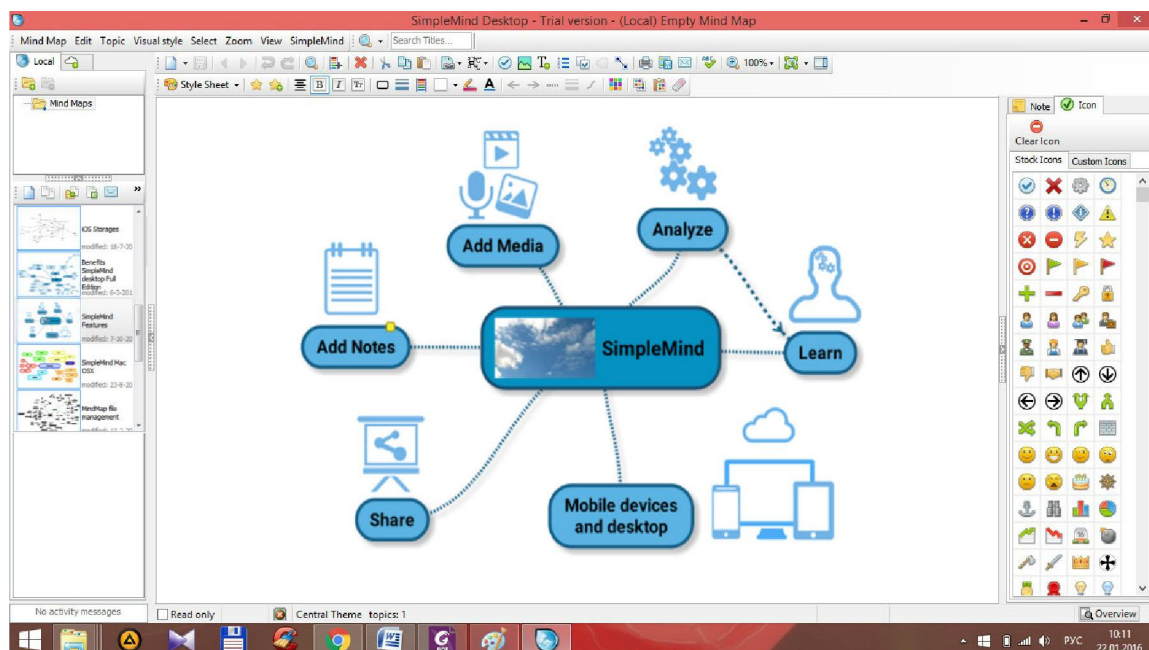


Рисунок 6 – Интерфейс программы SimpleMind Desktop

Исследования показали, что использование интеллект-карт в среднем на 10-15% улучшает запоминание и обработку информации человеком.

Существующий ассортимент свободно распространяемого и условно-бесплатного программного обеспечения для мозгового штурма способен удовлетворить запросы самого искушенного пользователя, так или иначе связанного с интеллектуальным трудом. Проведенное исследование может быть использовано для преподавания интеллектуальных систем и технологий [12].

### Библиографический список

1. Филимонова К.А. Интеллектуальные карты как инструмент эффективного управления // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2011. № 8. С. 47-51.
2. Бортникова Т.В. Интеллектуальная карта как универсальный инструмент обучения // Иностранные языки в школе. 2014. № 11. С. 35-38.
3. Неумоина Н.Г., Белов А.В., Шевченко Н.Ю., Лебедева Ю.В. Развитие творческого мышления студентов с помощью интеллектуальных карт // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 9-3. С. 536-541.
4. Меркурьева Л.Л. Использование интеллектуальных карт для интенсификации учебно-познавательной деятельности студентов в процессе изучения иностранного языка // Вестник гуманитарного факультета Ивановского государственного химико-технологического университета. 2014. № 6. С. 164-169.
5. Перминова Е.П. Развитие интеллектуального потенциала учащихся: использование интеллект-карт // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2011. № 13. С. 135-140.
6. Фам Зьонг Хонг Нгок Возможности применения интеллектуальных карт в обучении лексике во вьетнамской школе // Международный аспирантский вестник. Русский язык за рубежом. 2013. № 1. С. 57-59.
7. Rech J., Decker B., Ras E. State of the art in «classic» PKM approaches and their problems // Emerging Technologies for Semantic Work Environments: Techniques, Methods, and Applications. Publisher: IGI Global. 2008. 372 p.
8. Бехтерев С. Майнд-менеджмент. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт // М.: Альпина Паблишер. 2011. С. 312.
9. Сиббет Д. Визуализируй это! Как использовать графику, стикеры и интеллект-карты для командной работы // М.: Альпина Паблишер. 2013. С. 280.
10. Brainstorm and Mind Map Online [Электронный ресурс] URL: <https://bubbl.us/> (дата обращения: 21.01.2016).
11. Майндмэппинг – Ментальные карты онлайн [Электронный ресурс] URL: <https://www.mindmeister.com> (дата обращения: 21.01.2016).
12. Баженов Р.И. Проектирование методики обучения дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 5-2 (37). С. 48.