

Консультации

Консультант **Виктория Аркадьевна Власенко**,
начальник информационно-компьютерного отдела
департамента образования Владимирской области

? Я учитель математики, но преподаю ещё и информатику. Этот предмет мне приходится осваивать самостоятельно. Посоветуйте ресурсы, которые были бы мне полезны. А.И.

Если Вы хотите получить системные знания по преподаваемому предмету, целесообразно пройти курсы повышения квалификации для учителей информатики. Можно выбрать отдельные тематические курсы по интересующим Вас темам. В настоящее время в Интернете представлен достаточно большой выбор дистанционных курсов, как платных, так и бесплатных. В качестве примера можно привести национальный открытый университет ИНТУИТ (<http://www.intuit.ru/>). НОУ «ИНТУИТ» предлагает множество бесплатных курсов, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, в том числе и для учителя информатики (от подготовки к ЕГЭ по информатике до программирования, технологий Интернет, программного и аппаратного обеспечения). Для освоения информационных технологий можно посоветовать такой ресурс, как <http://www.teachvideo.ru/catalog>. Здесь Вы найдёте систематизированную библиотеку обучаю-

щих видеороликов, выполненных в формате скринкаста. Эти материалы Вы сможете использовать как для самоподготовки, так и при проведении уроков, организации самостоятельной работы учащихся.

? Посоветуйте, пожалуйста, программное обеспечение, которое позволило бы отработать с учащимися различные приёмы мыслительной деятельности. Может быть, есть специальные инструменты, тренажёры, чтобы можно было встроить такую работу на отдельных этапах урока? Класс оснащён ноутбуками, так что можно организовать индивидуальную работу учащихся с такими программами.

Елена Петровна, учитель начальных классов

Федеральные образовательные стандарты второго поколения уделяют особое внимание достижению не только предметных, но и метапредметных результатов обучения. Метапредметные результаты образовательной деятельности определяются как «способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, осво-

енные учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов». Так, например, требования к метапредметным результатам ФГОС для начальной школы таковы: умение вести информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств информации и коммуникации, умение использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач, умение провести сравнение, анализ, обобщение, простейшую классификацию по родовидовым признакам, установление аналогий, отнесение к известным понятиям и др. Поэтому обучение школьников общим приёмам, техникам, схемам, образцам мыслительной работы, которые лежат над предметами, но воспроизводятся при работе с любым предметным материалом, является важным элементом учебного процесса, позволяющим реализовать принцип метапредметности в обучении. Такое обучение предполагает использование в учебном процессе определённых технологий обучения.

В то же время при реализации этих технологий применяются такие приёмы, как составление кластеров, ментальных карт, денотатных графов, деревьев, схем «Рыбий скелет» (Fishbone) и др.

Сейчас разработано большое количество программ и сервисов, предоставляющих инструменты для визуализации мыслительной деятельности. Они не являются тренажёрами по развитию приёмов мыслительной деятельности, но использование их при выполнении различных учебных заданий способствует этому развитию. Сфера эффективного применения таких визуализаторов достаточно широка. Визуализация информации выступает альтернативой линейному (текстовому) способу записи, облегчает работу с информацией, её восприятие и запоминание позволяет структурировать информацию, используя при этом своё индивидуальное восприятие полученной информации, имеющийся опыт и знания. Помимо организации потоков информации и обучения визуализация информации эффективна при планировании (например, проекта), представляет собой один из способов анализа проблемы, поиска идей для её решения и т.д.

Ниже приведён ряд сервисов — визуальных организаторов.

Ментальная карта (MindMap) — это инструмент визуального представления и записи информации. Применяется для визуализации процесса мышления, мозгового штурма, построения карт знаний. Инструменты для построения ментальных карт:

- <http://mind42.com/> Особенности сервиса: предназначен как

для индивидуальной, так и для совместной работы, позволяет одновременную работу над одной картой в режиме реального времени, допускает импорт и экспорт данных в различные форматы, возможно создание резервных копий ваших карт на локальном компьютере.

- <http://www.mindmeister.com> Особенности сервиса:

MindMeister создан как инструмент для совместной работы. Вы легко можете поделиться интеллект-картой, пригласив людей по электронной почте или посылв специальную ссылку на карту. Цветовая подсветка помогает увидеть изменения, вносимые другими участниками, а значит, и оценить вклад каждого участника в общую работу. Сервис имеет встроенный чат, который поможет обмениваться мыслями и идеями в процессе работы. Кроме того, MindMeister хранит историю изменений карты, что позволяет в любой момент вернуться к любой версии и даже проиграть весь процесс создания вашей карты, используя функцию *Просмотр истории*.

- <http://www.mindomo.com/> Особенности сервиса: позволяет включать фотографии, рисунки, звук, видео, ссылки; возможна работа неограниченного числа одновременных пользователей; изменения, вносимые пользователями, видны в режиме реального времени; сервис даёт возможность комментирования и голосования. Кроме того, на сервисе размещены примеры упражнений для учащихся, направленных на развитие мышления с использованием

возможностей сервиса. Сервис англоязычный, но имеет интуитивно понятный интерфейс, использование облегчается с помощью, например, переводчика Google (<http://translate.google.com>).

- <http://www.spiderscribe.net/> Особенности сервиса: позволяет включать фотографии, рисунки, карты, календари; допускает групповую работу над картой при предоставлении доступа; сервис требует обязательной регистрации. Сервис <http://www.xmind.net/> предоставляет более широкие возможности для визуализации информации, карты знаний можно преобразовывать к табличному виду (матрице), и наоборот, матрица может быть преобразована в ментальную карту. Помимо ментальных карт, сервис даёт возможность строить диаграммы «Рыбий скелет» (Fishbone), которые помогают пользователям визуально организовать причинно-следственные связи в сложных идеях или событиях. Ещё один сервис для построения диаграммы Исикавы («Рыбий скелет»):

<http://www.classtools.net/education-games-php/fishbone>. Достаточно функциональны и просты в применении такие сервисы для построения кластеров и диаграмм, как <https://bubbl.us/>, <https://caco.com> Существует множество других инструментов, с помощью которых можно отрабатывать различные приёмы мыслительной деятельности.

Но выбор подходящего инструмента зависит от конкретной учебной задачи, которую

Вы решаете в открытой информационной образовательной среде. Только определив цели, выделив универсальные учебные действия (УУД), которые позволят достичь поставленных целей, можно определить и подходящие средства деятельности, в том числе и электронные образовательные ресурсы и инструменты.

? **Расскажите, пожалуйста, о скринкастах. Как можно самостоятельно создавать скринкасты для уроков, насколько это сложно?**
Т.К.

Скринкаст — это видеоролик, демонстрирующий работающий экран компьютера. Используется для демонстрации работы программы, сайта либо Ваших действий с программным обеспечением, может иметь звуковое сопровождение. Скринкасты сейчас активно используются как в презентационных, так и в образовательных целях.

Создание собственного скринкаста не требует использования видео- или вебкамер, программ обработки видео, используется специальное программное обеспечение (video screen capture, дословно «видеозахват экрана»). В Интернете есть специальные сервисы, которые позволяют записать такой ролик, не устанавливая на свой компьютер дополнительное программное обеспечение.

Сервисы для создания скринкастов:

- <http://www.screencast-o-matic.com/>
- <http://www.screenr.com>
- <http://screencast.com/>
- <http://screencastle.com>

- <http://www.screen-record.com/screen2exe.htm> и др.

Познакомиться с основными правилами создания скринкастов можно здесь:

- http://www.teachvideo.ru/download/best_screencast_v20.pdf

При работе с интерактивной доской Вы также можете записать все манипуляции, проводимые на доске и в дальнейшем использовать сделанную запись для повторной демонстрации или для размещения, например, в дистанционном курсе. Для этого используется встроенное программное обеспечение (средство видеозаписи) интерактивной доски. Средство видеозаписи позволяет записать в видеофайл (формат AVI) все манипуляции, производимые в данный момент на доске, а затем воспроизвести его с помощью видеоплеера.

Можно выбрать в меню работы с объектом тип записи. Так, например, если необходимо записать работу на всей поверхности доски, то используется тип — *Запись рабочего стола*. Если необходимо сделать запись работы в отдельной области доски, то используется *Запись области* или *Запись окна*.

Дополнительные (маркерные) инструменты могут быть использованы для создания различных пометок на всей площади экрана независимо от используемого текущего приложения. В процессе записи можно делать паузы. После завершения записи полученный файл сохраняется и может быть воспроизведён сразу или использован в дальнейшем как обычный видеоролик.

? **Как можно использовать интерактивную доску при дистанционном обучении?**

Елена Павлова

Главное отличие интерактивной доски от стационарного изображения, выводимого проектором на обычный экран, — возможность для ученика, находящегося у доски, реагировать на события, происходящие на ней, влиять на процессы. Фактически, интерактивная доска — интерактивный компьютерный монитор, который позволяет работать с группой людей в учебной аудитории. Дистанционный ученик лишён таких возможностей. Интерактивную доску при дистанционном обучении можно использовать, только для демонстрации работы, когда ученику транслируется то, что происходит в классе, где идёт урок с использованием такой доски. Но при желании педагог может реализовать возможности интерактивной доски и при работе с дистанционным учеником. Сама доска при этом не понадобится. Для организации одновременной работы группы людей, удалённых друг от друга, на одном мониторе (электронной доске) можно использовать как специальное программное обеспечение, так и сервисы сети Интернет. Рассмотрим эти возможности:

- **программы удалённого администрирования.** Эти программы требуют предварительной установки и на компьютер учителя и на компьютер ученика. Они не предназначены для организации обучения, но могут быть использованы

для этого, поскольку обладают более широким диапазоном возможностей даже по сравнению с интерактивной доской. Используя эти возможности педагог может дистанционно управлять компьютером своего дистанционного ученика, оказывать ему наглядную помощь в целях обучения, демонстрируя правильные действия прямо на его компьютере, проводить тесты или демонстрационные уроки. Обзор программ удалённого администрирования Вы можете найти, например, здесь:

<http://www.itspecial.ru/post/10082/>
Пример свободно распространяемой программы удалённого администрирования LiteManagerFree: <http://www.litemanager.ru/download/>

• **возможности сервисов WEB 2.0.** При использовании сервисов WEB 2.0 не требуется специальное программное обеспечение или оборудование, достаточно программы-браузера и доступа в Интернет. Интернет-аналогии интерактивной доски можно найти здесь:

• <http://www.dabbleboard.com/> (инструкции по применению на сайте Летописи <http://letopisi.ru/index.php/Dabbleboard>);

• <http://wikiwall.ru/> (описание алгоритма работы с сервисом на сайте Началка <http://www.nachalka.com/node/802>);

• <http://www.stixy.com>

• <http://www.twiddla.com/>
В зависимости от выбранного онлайн-сервиса для совместной работы Вы или Ваш ученик сможете размещать на рабочей поверхности виртуальной доски, доступной для одновременной работы, текст, иллюстрации, ма-

тематические формулы и т.д. В некоторых сервисах, например в Twiddla, есть возможность общения при помощи чата, в том числе и звукового, совместного просмотра веб-сайтов в режиме онлайн. Удобной является возможность продолжения на созданной доске в любое время и с любого компьютера, полученную доску со всем содержимым можно встроить в сайт, блог.

? **Какие существуют ресурсы, содержащие информацию об интерактивных досках?**

Анна Александровна

Информацию об интерактивных досках можно найти на сайтах производителей, там же часто размещаются и различные информационные материалы об использовании этого оборудования в учебном процессе. Вот некоторые сайты, содержащие информацию об интерактивных досках:

• <http://www.smartboard.ru/> — информационный сайт, разработанный компанией Polymedia. На сайте представлены материалы об интерактивных технологиях SMART. Ресурс интересен наличием публикаций, методических материалов, примеров использования интерактивных устройств в образовательном процессе.

• <http://www.tds-prometey.ru/education.html> — сайт компании «ТДС-Прометей-М», представляющей продукцию компании Promethean на российском рынке. Сайт может быть полезен всем категориям педаго-

КОНСУЛЬТАЦИИ

гических работников, интересующихся интерактивными технологиями. На сайте представлены материалы об интерактивных устройствах, методические разработки уроков с их использованием.

• <http://www.infologics.ru/present/interactiveboard.htm>

— сайт компании «Инфологика». Компания профессионально занимается интерактивными решениями. На сайте представлена информация об интерактивных досках основных производителей, реализующих свою продукцию на российском рынке.

• <http://www.panaboard.ru/> — информационный сайт корпорации Panasonic.

На сайте представлены сведения об электронных интерактивных и копирующих досках Panaboard от корпорации Panasonic.

• <http://walk-and-talk.ru/> — информационный сайт, посвящённый электронным интерактивным доскам Walk-and-Talk (интерактивные продукты Polyvision).

• <http://intmedia.ru/> — сайт компании «ИНТМЕ-ДИА», официального партнёра компаний Dataton, Hitachi Europe LTD и компании Hitachi Software Engineering Europe AG.

• <http://www.mimio.dymo.com/ru-EM.aspx> — сайт, на котором представлена информация о семействе продуктов MimioClassroom.

• <http://avboards.ru/> — официальный сайт генерального дистрибьютора компании Hitachi (Япония), производящей интерактивные доски StarBoard. **НО**