



МУЛЬТИМЕДИА- КОНСУЛЬТАЦИИ

На вопросы о комплектации образовательных учреждений средствами мультимедиа, о возможностях применения этого оборудования отвечает **Виктория Аркадьевна Власенко**, заведующая кафедрой информатизации образования Владимирского ИПКРО

? Существуют устройства, которые по утверждению производителей позволяют превратить обычную белую доску в интерактивную. Что именно для этого нужно? Действительно ли получается полноценная интерактивная доска или всё-таки лучше приобрести настоящую интерактивную доску?

Е. В. Алексеева

Действительно, сегодня уже не обязательно приобретать довольно громоздкую интерактивную доску. Одно из самых перспективных направлений эволюции цифровых гаджетов — производство специальных устройств, которые делают интерактивной практически любую поверхность. Прикрепив компактное, похожее на пенал, устройство сбоку от обычной маркерной доски, можно управлять изображением так же, как и на стандартной интерактивной панели. Это ноу-хау открывает большие возможности для образовательных учреждений: вместо одной стационарной интерактивной доски гораздо выгоднее и проще иметь 2–3

таких устройства, которые легко переносить и устанавливать. Использование таких беспроводных и очень простых в эксплуатации изделий позволит при минимуме затрат значительно изменить процесс обучения. Пример такой продукции — продукция американской компании DYMO/Mimio, занимающейся разработкой и производством интерактивного оборудования для школ. Эта компания предлагает такое устройство, как интерактивная приставка MimioTeach. В ней используется технология, отличная от той, что применяется в интерактивной доске — инфракрасно-ультразвуковая. Когда вы пишете на доске, стилус синхронно издаёт два сигнала — звуковой и инфракрасный, а контроллер определяет его положение за счёт разницы скоростей света и звука. Это позволяет управлять компьютером так же, как и с помощью обычной «мыши», только дистанционно, на доске. Эта приставка мгновенно крепится на любую

поверхность, например доску, и эта поверхность становится интерактивной. Интерактивную приставку MimioTeach обязательно использовать на доске, в принципе это может быть просто стена. Возможно также горизонтальное размещение на столе или на полу, что расширяет разнообразие педагогических приёмов: это и групповая работа над общим проектом на одном экране, и доступность и удобство пользования устройством для детей с ограниченными возможностями. Ещё одно важное преимущество этого оборудования — у приставки всего две кнопки управления. Такое небольшое количество управляющих кнопок облегчает освоение оборудования. Система полностью беспроводная, отдельные модули сами интегрируются в интерактивный класс. Надо сказать, что помимо самой интерактивной приставки в линейку оборудования входит целый ряд устройств, образующих интерактивную систему. В эту линейку входят такие устройства,

как система автоматизации тестирования MimioVote, модуль конспектирования записей на доске MimioCapture, документ-камера MimioView. Все приборы в линейке MimioClassroom объединяются с помощью одного маленького беспроводного хаба, который вставляется в компьютер учителя, и имеют единое программное обеспечение для всех. Это программное обеспечение — мультиплатформенное, работает под Windows, Linux и на Mac. Программу достаточно легко освоить, в ней есть большая галерея заготовок, шаблонов. Ввиду отсутствия такой громоздкой и дорогостоящей части как непосредственно сама интерактивная доска, по цене MimioTeach значительно дешевле, чем аналогичная продукция других производителей, что является весомым аргументом в её пользу. Кроме того, классная доска, оснащённая приставкой, тем не менее, продолжает выполнять свои традиционные функции. На ней можно писать без опаски повредить дорогостоящую интерактивную поверхность.

Что касается освоения возможностей этого оборудования, то Mimio, как и многие компании — производители интерактивного оборудования, организует обучение потребителей работе с поставляемыми изделиями. Педагоги имеют возможность пройти очные или дистанционные курсы, предложить свои авторские интерактивные программы, получить методическую поддержку и доступ к таким же разработкам других педагогов, т. е. чувствовать себя комфортно при работе с новой, зачастую требующей дополнительного изучения, техникой.

? **Очень удобно, что на интерактивной доске SMART, которую установили в моём кабинете, можно писать не только электронным маркером, но и просто пальцем. Но учитывая количество пользователей, сейчас доска смотрится не очень эстетично. Хотела отмыть её, но боюсь повредить мягкую поверхность. Можно ли мыть доску водой и использовать какие-нибудь моющие средства?**
И.С. Лазарева

Поверхность доски, несмотря на кажущуюся мягкость, пластиковая, достаточно прочная, чтобы её порвать, нужно действительно серьёзное усилие. Ощущение мягкости возникает из-за того, что резистивные слои доски разделены воздушной прослойкой, и именно её мы продавливаем, когда касаемся её поверхности. Вы можете использовать воду с мягким моющим средством, например для посуды. Не рекомендуется использовать абразивные средства (порошки), потому что они могут оставлять царапины, хотя такие царапины вызовут только эстетические неудобства, но на качестве работы доски это никак не скажется.

? **Я — начинающий пользователь интерактивной доски. Подскажите, где можно найти методические рекомендации по работе с доской?**
Инна Павловна Иванова

На сегодняшний день большинство компаний — производителей интерактивного оборудования не только оказывают техническую и методическую помощь пользовате-

лям, но и предлагают бесплатное обучение работе на интерактивном оборудовании, как в очном, так и в дистанционном режиме. В качестве примера таких интернет-ресурсов для поддержки пользователей можно привести:

- Сайты компании Polymedia — www.smart-board.ru, www.exchange.smart-tech.com, на которых созданы сообщества педагогов, которые используют современные мультимедийные инструменты в образовании, работают с интерактивными устройствами SMART. Есть возможность общения в форумах, получения новой информации и ответов на вопросы. Там выложено более 300 уже готовых уроков, с методическими описаниями, доступных для бесплатного скачивания. Так же есть сборник под названием «Умные уроки SMART», где собраны различные методические рекомендации по работе с интерактивным оборудованием SMART.

- Сайт компании Mimio — <http://www.mimioclass.ru/index.htm>. На нём выложены методические рекомендации по работе с интерактивной приставкой Mimio. Представлены педагогические возможности использования программного визуального конструктора MimioStudio, поддерживающего деятельность учителя, работающего с интерактивной доской Mimio. Демонстрируются способы и приёмы использования различных компонентов MimioStudio на примерах, относящихся к предметам,



изучаемым в общеобразовательной школе. Там же Вы можете записаться на очные и дистанционные семинары по освоению оборудования Mimio.

- Сайт поддержки пользователей интерактивных досок Panaboard от корпорации Panasonic — <http://edu.panaboard.ru/> Компания Panasonic реализует программу поддержки пользователей, в которую включено обучение преподавателей работе с интерактивными досками, как регулярно проводящиеся практические семинары и мастер-классы для тех, кто уже работает с досками Panaboard, так и бесплатные демонстрационно-обучающие семинары. Кроме того, на сайте размещены видеоуроки по работе с интерактивными досками Panaboard. Для всех пользователей интерактивных досок Panaboard действует горячая линия телефонной поддержки.

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

Для того чтобы точнее посоветовать Вам подходящий ресурс, необходимо знать марку установленной у Вас доски. Для поиска полезных ресурсов реко-

мендуем в первую очередь посетить сайт компании — производителя доски.

Кроме того, обратите внимание на ежегодно проводимые производителями разных интерактивных досок конкурсы уроков с использованием интерактивного оборудования. Такие конкурсы позволяют познакомиться с опытом использования интерактивных досок педагогами из различных регионов России.

? Скажите, пожалуйста, существуют ли какие-то рекомендации по подбору интерактивной доски в зависимости от возраста учащихся? Старшеклассники наверняка смогут освоить любую технику, а вот на какой доске будет удобнее работать учащимся начальной школы?

*Светлана Петровна Журавлёва,
учитель начальных классов*

Приобретая интерактивную доску для образовательного учреждения, следует чётко понимать, для какой аудитории она предназначена. Но нельзя однозначно указать, какая доска подходит для начальных классов, какая — для старших. Вам нужно точно определиться, какие параметры доски для Вас приоритетны, что именно больше отвечает Вашим ожиданиям, и, исходя из этого, приобретать оборудование.

Общим для всех интерактивных досок является метод вывода изображения с помощью проектора. А вот способы регистрации положения маркера (специального карандаша, которым пишут на электронных

досках) относительно поверхности могут быть разными, базирующимися на сенсорной, ультразвуковой или электромагнитной технологии.

Сенсорная технология работы интерактивной доски основана на продавливании поверхности доски при нажиге маркера. При этом наружный электрод прикасается к внутреннему, система обрабатывает полученную информацию и выводит на компьютер. Электродами в резистивной доске служит двухслойная сетка из тончайших проводников, разделённых воздушным зазором, которая вмонтирована в пластиковую поверхность доски. Маркер резистивной доски прост и дешёв, при утере, пока не будет приобретён новый, его можно заменить подходящим подручным средством (например, высохшим обычным маркером, который не будет оставлять следы на доске), можно просто писать на интерактивной доске пальцем. Существует и другая реализация сенсорной технологии — DVIT (Digital Vision Touch). В этом случае положение маркера фиксируют миниатюрные камеры, расположенные по углам доски.

Доски с резистивной технологией хороши для раннего развития моторики кистей рук у детей, но учиться писать будет на них не очень удобно. Для обучения письму больше подходят ультразвуковые и электромагнитные доски. Принцип регистрации положения маркера на **ультразвуковой** доске заключается

в том, что касаясь поверхности доски, последний издаёт ультразвук, который улавливается соответствующим датчиком, выведенным за пределы рабочей области. Поверхность доски достаточно твёрдая, более удобная для письма. Но нужно отметить, что маркер для такой доски — довольно дорогое и сложное устройство. При его утери или выходе из строя работать с интерактивной доской станет невозможно. Интерактивные доски, использующие **электромагнитную** технологию, имеют за защитным покрытием специальную матрицу, способную регистрировать электромагнитные сигналы. Излучатель этих сигналов находится внутри маркера, а его активизация происходит при нажатии маркером на поверхность доски.

Что касается старших классов и оснащения аудиторий для проведения презентаций, то здесь важна быстрота работы с доской, в частности переключение между режимами «рисование» и «мышь». В качестве инструментов, позволяющих эффективно проводить презентации, можно назвать, например, такие интерактивные доски, как SMART Board серии 6XX или интерактивную приставку Mimio Intractive Virtual Ink Mimio Xi Capture.

Но выбирая доску, следует помнить, что это всего лишь инструмент, а эффективность учебного процесса во многом зависит от мастерства преподавателя и качества специализированного программного обеспечения.

? **Расскажите, пожалуйста, подробнее о документ-камере. Какими возможностями она обладает? При изучении каких предметов будет полезно использование такой камеры?**

Светлана Валентиновна

Документ-камера по конструкции походит на кодоскоп, но на месте верхнего объектива находится специальная видеочка, оснащённая необходимыми выходами для передачи изображений реальных объектов (размером от нескольких миллиметров до десятка сантиметров) на большой экран (экраны). Такая камера позволяет получить и транслировать в режиме реального времени чёткое и резкое изображение практически любых объектов, в том числе и трёхмерных. Тем самым изображение любого предмета со стола учителя — графика или рисунка, страницы книги или тетради становится доступным для просмотра одновременно всем классом. Такая необходимость возникает при преподавании самых различных школьных предметов, когда предназначенный для изучения и требующий внимания всего класса объект имеется в единичном экземпляре или предполагает особо бережное отношение, или сам по себе столь мал, что без оптического увеличения неразличим. Например, демонстрация различных физических опытов и химических процессов, показ увеличенных изображений препарированных объектов, визуализация уникальных тек-

стов документов, копий рисунков и гравюр, демонстрация по шагам выполняемых операций и получаемых результатов при выполнении работы. Такая наглядная демонстрация делает процесс обучения более наглядным, возможность демонстрации в любой момент любого объекта помогает поддерживать интерес и внимание учеников к изучаемому предмету. Преподаватель может более оперативно реагировать на ситуацию, демонстрируя те или иные объекты или изображения, а также демонстрировать классу примеры хорошо выполненного учащимся задания. Такая форма представления визуальной информации облегчает подготовку к уроку, поскольку не требует предварительной подготовки объекта к демонстрации. Ведь любая интерактивная доска позволяет использовать только заранее подготовленные на компьютере изображения, а документ-камера, подключённая к интерактивной доске, позволяет получить полноценное интерактивное устройство обучения, позволяющее оперативно включать в визуальный ряд реальные изображения любых объектов без предварительной подготовки.

Таким образом, современная документ-камера в руках подготовленного педагога является многофункциональным инструментом, возможности которого далеко не ограничиваются простой визуализацией различных документов и объектов реального мира. **НО**