

# T SMART | Inspired Collaboration™

## Технотренд

Современное образование невозможно представить без высокотехнологичной техники — робототехнических и научных цифровых лабораторий, мобильных классов и серверов, интерактивного оборудования. И если говорить об интерактивном оборудовании, то это, пожалуй, главный технологический школьный тренд последних лет. Уровень проникновения таких систем в российские школы ниже 30%, и при очевидных плюсах этой технологии каждый директор школы думает о его приобретении.

### Т. Римкевичус

■ На этом этапе возникает вечный и мучительный вопрос выбора: как подобрать такое оборудование, которое не потеряет своей актуальности с течением времени? С которым просто и удобно работать и которое не простоит в подсобке, пока окончательно не устареет?

Давайте пристальнее рассмотрим ряд производителей: Mimio, Promethean и SMART Technologies.

#### Позиции в мире

Прежде всего следует посмотреть на бренд компании-производителя. Если нам

важна долгая и надежная работа оборудования, выбирать следует среди лидеров, имеющих устойчивое положение на рынке и хорошие перспективы развития.

Сегодня безоговорочным лидером мирового рынка является канадская компания SMART Technologies. Именно эта компания изобрела интерактивную доску и впервые представила ее миру в 1991 году. Доля SMART в мире находится на уровне 50% и продолжает расти. Акции компании на бирже демонстрируют положительную динамику, подтверждая отличные позиции на рынке и верно выбранный вектор развития.

#### Положение в России

Затем разузнаем, как тот или иной бренд представлен в России и какой уровень поддержки предлагается пользователю. Здесь очень важно, чтобы производитель не просто продал оборудование, а научил с ним работать, помог смонтировать, оказал техническую и сервисную поддержку при необходимости.

Заявленным выше требованиям удовлетворяют все три марки: и Mimio, и Promethean, и SMART. Все компании имеют представительства в России, интернет-ресурсы с готовыми уроками на русском языке для разных классов и предметов. В «полях» работают представители компаний и тренеры, обучающие учителей работе с оборудованием.

#### Комплексность решений

Интерактивный комплекс может состоять из следующих компонентов:

- интерактивная доска;
- интерактивный проектор;
- интерактивная панель;
- интерактивный настольный дисплей;
- интерактивный стол;
- интерактивный планшет;
- документ-камера;
- система опроса;
- программное обеспечение.

Данному списку полностью удовлетворяет только одна компания: SMART Technologies, так как предлагает комплекс устройств и программное обеспечение, позволяющее связать все это в единую информационную среду. Promethean не выпускает интерактивные проекторы, а в ассортименте Mimio нет интерактивного стола. Программное обеспечение представленных компаний обладает схожим функционалом, меж тем есть и некоторые нюансы. Во-первых, для быстрого освоения нового оборудования в том числе важна простота и интуитивность программно-

го обеспечения. По своему опыту работы в разных оболочках и по отзывам педагогов могу отметить, что наиболее комфортны и понятны программные продукты Mimio и SMART. Во-вторых, в случае наличия в образовательном учреждении интерактивного оборудования разных производителей часто встречается ситуация, когда преподаватели вынуждены осваивать интерфейс разных устройств и программ и либо дублировать уроки в разном программном обеспечении, либо использовать интерактивное оборудование как экран для демонстрации обыкновенных презентаций. Такая ситуация может привести к демотивации преподавательского состава, простому дорогостоящему оборудованию и, как итог, к сожалению о напрасно потраченных финансовых средствах. Есть и хорошая новость: в этом году вышла новая версия программного обеспечения SMART Notebook, которая, по заявлению производителя, работает с любым интерактивным оборудованием. Приобретение такого программного продукта имеет благоприятные перспективы на будущее, так как с его помощью можно создать единый стандарт информационно-образовательной среды учреждения.

#### Что выбрать: доску, проектор или панель?

При всем имеющемся многообразии видов интерактивного оборудования зачастую возникает вопрос, что выбрать: интерактивную доску, панель или проектор? Каждое из этих устройств отвечает своим задачам и имеет свои особенности.

Так, для преподавания технических, гуманитарных и филологических дисциплин лучше всего подойдет именно доска, так как, хотя и преподаватель, и учащиеся часто и в течение длительного времени могут находиться рядом с интерактивной поверхностью, отраженный свет наименее вреден для зрения. Для удобства пользо-

## При всем имеющемся многообразии видов интерактивного оборудования зачастую возникает вопрос, что выбрать: интерактивную доску, панель или проектор?

вателей производители зачастую предлагают приобрести интерактивные системы. Они состоят из доски, проектора, коммуникаций и креплений, в комплекте также может быть лоток и единая панель управления. Это оптимальный вариант, так как еще на стадии разработки все параметры оборудования подбирались таким образом, чтобы идеально соответствовать друг другу. Единая панель управления позволяет включать систему одной кнопкой, регулировать звук (сейчас во многих интерактивных системах в комплекте идут проекторы со встроенными динамиками), подключать USB-накопитель. В общем, это решение из коробки, готовое к использованию практически сразу после инсталляции. При выборе системы важно учитывать, с какого расстояния будет светить проектор. Чем меньше расстояние, тем меньше теней и риска встретиться глазами со световым лучом, который при длительном контакте может быть небезопасен. Лучше отдавать предпочтение системам с ультракороткофокусными проекторами.

Область применения интерактивных проекторов та же. Пожалуй, основное отличие его от доски в том, что при прочих равных он может давать изображение большей диагонали — обычно около 100 дюймов (254 см). Также подобное устройство про-

ецирует изображение указанного размера всего на расстоянии около 60–70 см. В качестве поверхности проецирования может выступать как обычная маркерная доска, так и подготовленная стена. При этом, в случае если мы сейчас не работаем в интерактивном режиме, всегда можно в этой области разместить какие-то дополнительные материалы или сделать записи обычным маркером. В целом решение с интерактивным проектором может быть несколько дешевле, чем приобретение полноценной интерактивной системы. Важный элемент в классе — единая панель управления для проектора, так как для подключения этого оборудования к компьютеру нужно верно соотнести имеющиеся коммуникации: как минимум это USB-кабель, видеоканал и аудиокабель. Для этого нужно обладать знаниями и потратить некоторое время, которого обычно всегда не хватает. Использование панели управления позволяет подключать все функции интерактивного проектора по одному проводу.

Что касается интерактивных панелей, то у них есть ряд преимуществ перед интерактивными решениями с проекторами. Во-первых, это отсутствие проектора. Значит, не нужно думать, где и каким образом его закрепить, или о том, что необходимо поменять перегоревшую лампу. Кроме того, при прочих равных изображение на интерактивной панели будет более ярким и контрастным. Это идеальное решение для преподавания естественно-научных дисциплин и предметов, относящихся к изобразительному искусству. При выборе интерактивной панели важно учитывать тип поверхности — она должна быть матовой. Это в разы сократит количество бликов и нагрузку на зрение.

Немаловажной характеристикой интерактивного устройства является возможность работы нескольких пользователей одновременно, использование пальцев и жестов мультитач. Сейчас практически все устройства на рынке распознают как ми-

нимум две точки касания. Встречаются интерактивные доски и проекторы, которые работают только со стилусом. По отзывам пользователей, такие устройства удобны при обучении письму, так как можно положить запястье на поверхность доски. И все-таки важно понимать, что наличие активного стилуса может в дальнейшем стать источником проблем: его утеря, поломка или просто низкий заряд батареи влечет вынужденный отказ от работы с интерактивным устройством зачастую на неопределенный срок. Возвращаясь к указанным выше производителям, стоит отметить, что в отличие от Mimio и Promethean с оборудованием SMART можно работать и пальцем, и стилусом. Бутафорские стилусы в случае необходимости всегда можно заменить похожим предметом. Еще есть устройства, которые распознают ряд интуитивно понятных жестов, таких как, например, стирание кулаком или ладонью, или распознают, какой именно «манипулятор» используется, и тогда педагоги и учащиеся могут делать цифровые заметки разными цветами, а манипулировать ими с помощью пальцев. Все это имеет отношение к удобству использования интерактивного оборудования, к тому, как быстро педагогический состав образовательного учреждения освоит новые технические средства обучения.

В случае если так и не удалось определиться с типом интерактивного оборудования, при наличии бюджета и желания можно присоединиться к новой тенденции в комплектации учебных классов. Не так давно на одном из мероприятий мне удалось побеседовать с Анной Анатольевной Якушкиной (зав. кафедрой развития начального образования в МИОО). Анна Анатольевна придерживается такой точки зрения, что использование одной интерактивной поверхности в классе нецелесообразно, так как в тот момент, когда некоторое количество учащихся работает с интерактивным устройством, большая

часть класса в этом просто физически не может принять участие и вынуждена делать что-то менее увлекательное. Наиболее эффективно будет обучение с использованием интерактивного оборудования, если в классе оно будет представлено в количестве трех-четырех. В этом случае будет возможность организовать групповую деятельность учащихся. Такой вид организации учебной аудитории можно наблюдать в некоторых европейских образовательных учреждениях. Кстати, для организации командной работы можно использовать еще один тип оборудования — интерактивный стол. С поверхностью стола могут работать до восьми человек, и распознает он 40 касаний. Это отличное решение для дошкольных образовательных учреждений и начальной школы.

## Перспективность технологий

Согласитесь, купить интерактивное оборудование на короткое время — неверное управленческое решение. Оборудование должно служить и выполнять весь комплекс задач длительное время. Как минимум 10–15 лет. В течение всего этого срока производитель должен поддерживать и обслуживать оборудование, обновлять программное обеспечение. Тут мы возвращаемся к устойчивым позициям компании в мире и ее способности преодолевать трудности и сложную экономическую ситуацию. Очевидно, что компания, обладающая большей долей рынка, имеет более устойчивый фундамент для развития и совершенствования своих продуктов. Но главное, что такой производитель не «бросит» своих клиентов и будет обслуживать и совершенствовать свои интерактивные решения в течение длительного времени. ●

**Римкевич Татьяна Сергеевна**  
образовательный консультант, автор  
блога [pointeraktiv.ru](http://pointeraktiv.ru)