

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ И ВНЕКЛАССНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ И МАТЕМАТИКЕ

А. А. Киндаев, Е. В. Киндаева

Пензенский государственный университет, г. Пенза

С момента создания первых электронных интерактивных досок (нач. 90-х гг. XX в.) прошло чуть более двух десятилетий. За это время они приобрели большую популярность и успели перейти из корпоративного сектора в сектор образовательный: в настоящее время подавляющее большинство учебных заведений имеют в своем распоряжении эти современные технические средства (зачастую в нескольких классах, аудиториях). Если поначалу необходимость внедрения интерактивных досок в учебный процесс пугала учителей, то сейчас ситуация значительно изменилась: многие из них уже являются уверенными пользователями мультимедийных технологий. Однако проблема эффективного использования интерактивных досок на уроках, факультативных занятиях, внеклассных мероприятиях остается по-прежнему актуальной. Недостаточное задействование разнообразных возможностей интерактивной доски может быть обусловлено несколькими причинами, как объективного, так и субъективного характера (например, с одной стороны, недостающее дорогостоящее программное обеспечение, с другой – нежелание использовать современные средства обучения, связанное с непониманием их преимуществ).

Как известно, интерактивная доска имеет ряд технологических и методических достоинств. А именно:

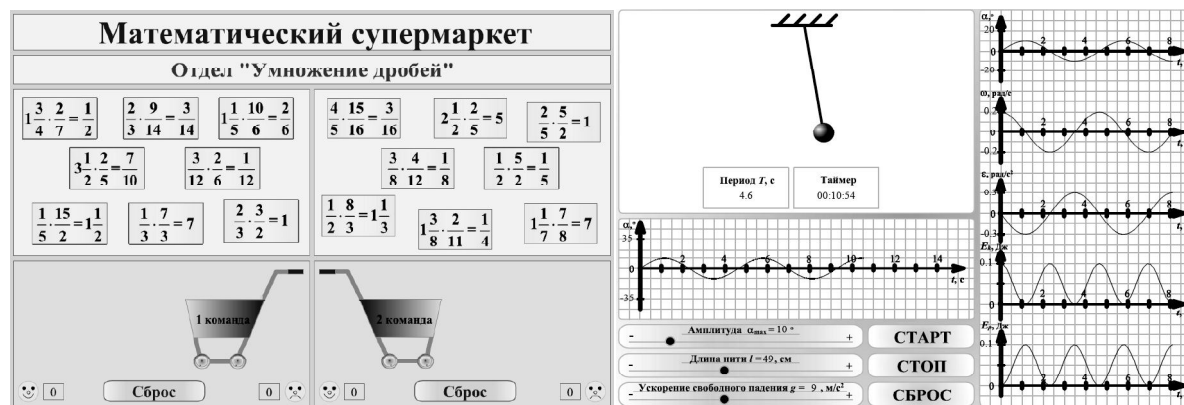
- взаимодействие доски с существующим и специализированным программным обеспечением;
- расширенный набор инструментов для фиксации информации и графического комментирования экранных изображений;
- «неограниченная площадь»;
- возможность сохранения фиксируемой информации в электронном виде и ее дальнейшее неограниченное тиражирование;
- возможность перемещения объектов на доске;
- возможность работать с цветом;
- возможность использования готовых шаблонов, макетов;
- возможность в любой момент вернуться к предыдущему материалу;
- улучшение качества восприятия за счет его наглядности и возможности представления в динамике;

– возможность использования интерактивных текста, карт, фото и видеоматериалов и т.д.

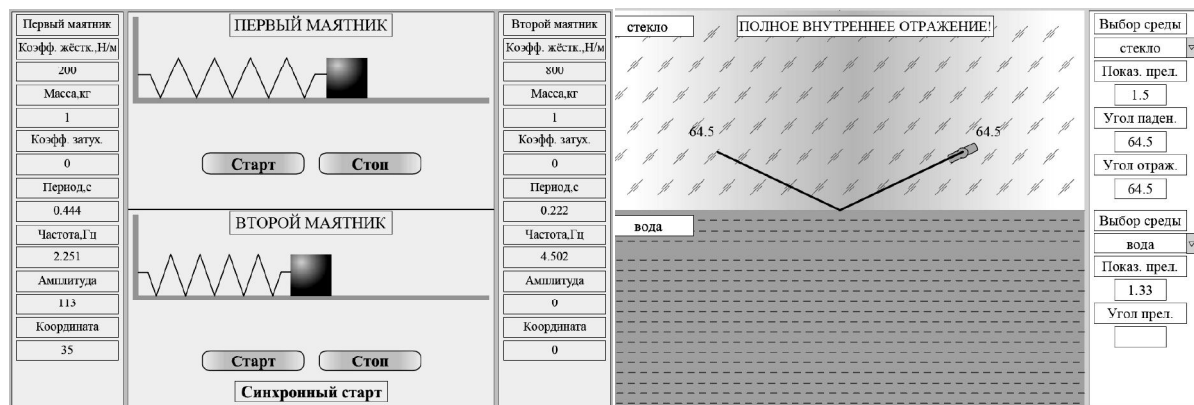
Данная работа вовсе не предусматривает обсуждение указанных достоинств, сравнение интерактивной доски с «обычными» (по мнению авторов, такое сравнение проводить не вполне корректно, т. к. это слишком различные вещи). Целью является обсуждение создания наиболее динамичных средств обучения, реализуемых с помощью интерактивной доски. На наш взгляд, использование «живых» моделей гораздо привлекательнее и эффективнее, чем обычно воспроизводимая презентация. Конечно, создание указанных моделей требует от педагога навыков хотя бы элементарного программирования. Многих учителей, специально не занимающихся информатикой, возможно, оттолкнет необходимость осваивать что-то новое, но поверьте, авторы получают большое удовлетворение, когда с их собственного «информационного мини-производства» сходит очередной «продукт», вносящий определенный вклад в процесс информатизации образования.

В рамках конференции планируется демонстрация таких авторских анимационных разработок, как: «Отражение и преломления света. Полное внутреннее отражение», «Пружинный маятник», «Нитяной маятник», «Второй закон Ньютона», «В глубь материи», «Молекулярно-лучевая эпитакия», «Сканирующий туннельный микроскоп», «Викторина по кинематике», «Викторина по динамике», «Математический супермаркет: умножение дробей», «Математический супермаркет: деление дробей»¹ и др..

Ниже приведены фрагменты некоторых анимационных роликов. К сожалению, черно-белый масштабированный вариант статьи не способен передать всю полноту мультимедийного воздействия.



¹ С презентацией «Математический супермаркет» можно ознакомиться на сайте Управления образования Бессоновского района (uobrbes.okis.ru). Презентация создана в elite Panaboard book с использованием таких приемов, как: множественное клонирование, закладки-задания, закладки-подсказки, закладки-ответы, перетаскивание, работа со слоями др..



Так как все анимационные модели созданы с помощью программы Macromedia Flash, то это позволило и позволяет их легко встраивать в специализированные презентации (Smart Notebook или elite Panaboard book) или в презентацию PowerPoint с помощью гиперссылок. Указанные модели можно использовать и автономно. Несомненными преимуществами собственно созданных анимаций является их максимальная изменчивость, «пластичность» и подвижность: учитель сам решает, каким образом и с каким контекстным обрамлением урока будет интегрирована та или иная модель, сам может изменить, усовершенствовать, разнообразить содержание анимации, а главное – проявить свою активную творческую позицию.