

Федеральное государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Тамбовский политехнический техникум»

Педагогический проект на тему:

***«Использование интерактивной доски
на уроках математики и
информатики»***

Разработал:
преподаватель
информатики и математики
Толстых Н.Б.

Тамбов
2011г.

Информационная карта проекта

<i>Название проекта</i>	Использование интерактивной доски на уроках математики и информатики
<i>Субъект РФ, муниципальное образование</i>	Тамбовская область, Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Тамбовский политехнический техникум».
<i>Ф.И.О. автора, должность</i>	Толстых Нина Борисовна, преподаватель информатики и математики высшей категории.
<i>Контактные данные: адрес, телефон, e-mail</i>	г.Тамбов, ул.Советская, д.193, тел.53-13-98, ninatolstyh@yandex.ru/
<i>Обоснование актуальности проекта</i>	Внедрение интерактивных средств обучения позволит: – сменить пассивную позицию обучающегося на совместную деятельность, сотрудничество; – обеспечить развитие у обучающихся более глубокого подхода к обучению; – увеличить объем выполненных на уроке заданий; – расширить информационные потоки; – повысить качество образования.
<i>Цель проекта</i>	Выявить влияние применения интерактивной доски на повышение качества образования.
<i>Задачи проекта</i>	- провести анализ учебно-методической литературы и Интернет-источников по данной теме; - создание УМК интерактивных уроков по математике и информатике; - создать условия для повышения мотивации обучения; - осуществить мониторинг и определить динамику изменения качества обучения при использовании интерактивной доски.
<i>Опытно-экспериментальная база</i>	Экспериментальная работа проводится на базе ФГОУ СПО «ТПТ» в группах I и II курсов, изучающих информатику и математику.
<i>Практическая значимость проекта</i>	- рост профессиональных компетенций преподавателя; - совершенствование учебно-методического обеспечения дисциплины; - проведение мастер-класса по использованию интерактивной доски для преподавателей и мастеров производственного обучения; - повышение качества обучения по математике и информатике.
<i>Сроки реализации проекта</i>	2009-2011г.г.

Содержание

Введение

1. Интерактивная доска в сфере образования
 - 1.1 Типы интерактивных досок
 - 1.2 Возможности интерактивной доски
 - 1.3 Размещение интерактивной доски в кабинете
2. Использование интерактивной доски на уроках математики и информатики
 - 2.1 Использование интерактивной доски на уроках математики и информатики
 - 2.2 Программное обеспечение SMART Notebook
 - 2.3 Трудности при работе с интерактивной доской
 - 2.4 Мониторинг качества обучения при использовании интерактивной доски

Заключение

Приложения

Список литературы

ВВЕДЕНИЕ

Слоган «Учиться, учиться и учиться!» не совсем верно отображает требования настоящего времени к образовательному процессу. Современный человек должен приобретать огромные массивы знаний в кратчайшие сроки. Новая парадигма образования – «Учиться интенсивнее и интенсивнее!». Интенсивное образование достигается за счёт интерактивных технологий и методик преподавания, в которых обучающийся вовлекается в процесс обучения как партнер и участник, а не пассивный слушатель.

Психологи рекомендуют задействовать в обучении все основные сенсорные системы человека — визуальную, аудиальную и кинестетическую (телесную). Этому хорошо способствуют мультимедийные средства обучения нового поколения, в частности, интерактивная доска.

Мало кого может удивить то, что проведение современных уроков с использованием интерактивной доски, проектора, компьютера и специального программного обеспечения, позволяющего работать с текстами и объектами, аудио- и видеозаписями, превращать текст, написанный от руки, в печатный, сохранять информацию и т.д., становится нормой в учебных заведениях.

В отличие от обычного мультимедийного проектора интерактивная доска позволяет не только демонстрировать слайды и видео, но и рисовать, чертить, наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения, и сохранять их в виде компьютерных файлов. А кроме этого, сделать процесс обучения ярким, наглядным, динамичным.

По экрану интерактивной доски можно легко передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета. Заранее подготовленные тексты, таблицы, диаграммы, картинки, музыка, а также гиперссылки к мультимедийным файлам, задают занятию бодрый темп: не нужно тратить время на то, чтобы написать текст на обычной доске или перейти от экрана к клавиатуре. Все ресурсы можно комментировать прямо на экране, используя инструмент «Перо», и сохранять созданные записи для будущих уроков. Файлы предыдущих занятий можно всегда открыть, чтобы повторить пройденный материал. Всё, что учащиеся делают на доске, можно сохранить и использовать в последующем. Педагог всегда может вернуться к предыдущему этапу урока и повторить его ключевые моменты.

Использование интерактивной доски повышает мотивацию учеников, положительно сказывается на развитии внимания, зрительной памяти, восприятию и технике чтения. Занятия с использованием интерактивной доски позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и создать благоприятный климат на различных уроках.

Актуальность проекта заключается в том, что внедрение интерактивных средств обучения позволяет:

- сменить пассивную позицию обучающегося на совместную деятельность, сотрудничество;
- обеспечить развитие у обучающихся более глубокого подхода к обучению;
- увеличить объем выполненных на уроке заданий;
- расширить информационные потоки;
- повысить качество образования.

Цель моей работы: выявить влияние применения интерактивной доски на повышение качества образования.

Исходя из поставленной цели, задачами моей работы является:

- провести анализ учебно-методической литературы и Интернет-источников по данной теме;
- создание УМК интерактивных уроков по математике и информатике;

- создать условия для повышения мотивации обучения;
- осуществить мониторинг и определить динамику изменения качества обучения при использовании интерактивной доски.

1. ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Типы интерактивных досок

Первая в мире интерактивная доска была представлена компанией SMART Technologies Inc. в 1991 году, и одними из первых, кто оценил возможности этой новой технологии, были именно преподаватели школ. Использование интерактивных досок сегодня помогает разнообразить занятия, сделать их яркими и увлекательными. Полностью функционирующие интерактивные доски обычно включают 4 компонента:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- соответствующее программное обеспечение;
- и саму интерактивную доску, которая также может комплектоваться встроенным принтером.

Изображение с монитора компьютера передается через проектор на интерактивную доску, а прикосновения к ее поверхности поступают обратно на компьютер с помощью кабеля или через беспроводные интерфейсы связи и обрабатываются специальным программным обеспечением.

По основным характеристикам различают интерактивные доски прямого или обратного проецирования.

При прямом проецировании проектор находится прямо перед поверхностью интерактивной доски, при обратном - сзади нее. Отдельные модели интерактивных досок могут быть оснащены специальными КПК для обмена данными. Есть и дорогие модели интерактивных досок, которые не используют проектор, а представляют собой большую сенсорную плазменную панель.

Интерактивные доски бывают трех типов:

1. Доски, фиксирующие сопротивление поверхности при прикосновении

Такие доски имеют мягкую и гибкую поверхность, состоящую из двух частей. Материал, фиксирующий сопротивление, отделяется небольшим промежутком от остальной поверхности доски и передает сигналы на компьютер при срабатывании специальной мембраны. Такие доски могут управляться не только специальными маркерами, но и обычным прикосновением к доске руки или указки.

Специальные маркеры также могут быть настроены (с использованием прилагающегося ПО) на отображение различных цветов. Такие доски очень подходят для школ, так как надежны и не требуют каких-либо специальных приспособлений, которые могут потеряться или сломаться.

2. Доски, фиксирующие электромагнитные импульсы

Эти доски подобны традиционным и имеют твердую поверхность. Управление осуществляется посредством специальных электромагнитных маркеров, работающих на батареях. Поверхность доски покрыта сеткой тонких проводов, фиксирующих небольшое магнитное поле, излучаемое маркером.

3. Лазерные доски имеют твердую рабочую поверхность с инфракрасными лазерными сканерами, установленными на поверхности

Эти сканеры обнаруживают движение специальной ручки, закодированный цвет и передают их на компьютер. Близки к этой технологии и доски DVIT (Digital Vision Touch), в которых используются маленькие цифровые видеокамеры, располагающиеся по углам экрана и фиксирующие каждое прикосновение к нему.

К компьютеру и к интерактивной доске могут быть подключены микроскоп, камера, цифровой фотоаппарат или видеокамера. И со всеми отображенными материалами можно продуктивно работать прямо во время урока. Для преподавателя запас изобразительного и видеоматериала при подготовке к уроку с помощью этого технического средства безграничен, так как существует множество обучающих ресурсов

по любой теме, а в различных on-line библиотеках можно найти конкретные наглядные материалы и использовать их многократно.

1.2 Возможности интерактивной доски

Теперь преподавателям просто нет необходимости беспокоиться за сохранность бумажных карт, плакатов и учебных пособий. В них просто отпадет необходимость. Всю проведенную в ходе урока работу со всеми сделанными на доске записями и пометками можно сохранить в компьютере для последующего просмотра и анализа, в том числе и в виде видеозаписи.

Интерактивная доска позволяет воспроизводить информацию в формате, доступном всем обучающимся. Работая на доске электронным маркером как мышью, преподаватель может быстро и наглядно показать тот или иной прием работы.

Наибольший эффект может получить педагог, использующий все возможности доски. Интерактивная доска с помощью специального маркера позволяет перемещать по своей поверхности рисунки, фотографии и тексты, копировать их, вращать, изменять размер и форму. С помощью такого маркера можно не только рисовать на поверхности доски, но и управлять компьютерными программами, нажимать кнопки, выделять и перетаскивать объекты. Маркер в этом случае заменяет компьютерную мышь. Эта особенность позволяет использовать с интерактивной доской многие компьютерные программы, в том числе большую часть существующих мультимедийных компьютерных образовательных программ.

Дистанционно же, управляя презентацией, учитель имеет больше возможностей оказывать индивидуальную помощь учащимся, потому что все построения, схемы, которые он должен был выполнить на доске во время урока, уже есть на слайдах презентации.

Педагог, работающий с интерактивной доской, может повысить уровень восприятия материала за счет комбинации различных форм передачи информации – визуальной, звуковой и тактильной. В процессе урока он может использовать яркие, многоцветные схемы и графики, анимацию в сопровождении звука, интерактивные элементы, которые откликаются на действия преподавателя или обучающегося. При необходимости, если в группе есть ученики со слабым зрением, преподаватель может одним движением руки просто увеличить тот или иной элемент, нарисованный на поверхности доски. Грамотная работа с интерактивной доской на уроке позволяет также добиться оптимизации учебного процесса. Использование педагогом качественных образовательных электронных ресурсов делает получение адекватного современным запросам образования реальным для обучающихся.

А как относятся ученики к появлению в кабинете интерактивной доски?

Обучающимся очень нравится работать с таким инструментом, учиться становится интересно и увлекательно. Благодаря наглядной форме, ученики быстро осваивают это техническое средство обучения, даже те из них, кто не имел опыта работы с персональным компьютером.

Интерактивная доска снижает психологический барьер, позволяя обучающемуся преодолеть свой страх перед техникой и начать использовать на уроках современные технологии. Кстати, не требуется и специальных занятий для изучения доски, ученики быстро осваивают приемы работы, наблюдая за педагогом и своими одноклассниками. Следует отметить, что на этих уроках даже отстающие ученики изменяют свое поведение, с интересом следят за ходом урока, поднимают руку, чтобы выйти к доске и выполнить задание преподавателя. Здесь срабатывают факторы, связанные с повышением мотивации обучающихся и наглядности представления материала. Для учеников с высокой познавательной мотивацией также можно предусмотреть дополнительные индивидуальные задания на компьютере. Особенно полезно привлекать таких обучающихся к подготовке и проведению отдельных фрагментов урока с помощью

интерактивной доски. Индивидуальный подход можно обеспечить не только за счет разноуровневых заданий, но также и благодаря самообразованию и самостоятельности обучающегося.

1.3 Размещение интерактивной доски в кабинете

Случается так, что неправильное размещение интерактивной доски в кабинете делает работу с ней неудобной и лишает преподавателей стимула осваивать новое оборудование. Нередко встречаются кабинеты, где интерактивные доски установлены с серьезными, но достаточно типичными ошибками. В рекламных брошюрах интерактивная доска обычно изображается на стойке, что создает иллюзию, будто она является неотъемлемой частью доски. И по этой причине часто думают, что доску на стойке будет легко перевозить из кабинета в кабинет. В действительности же перемещать доску из одного помещения в другое приходится нечасто, а работать с такой «мобильной» доской неудобно. Дело в том, что положение доски относительно проектора не должно меняться, но при использовании стойки это практически недостижимо, и каждый раз в начале урока нужно тратить время на настройку оборудования, а иногда эту процедуру приходится повторять и во время работы. Кроме того, о стойку могут споткнуться ученики. Оптимальным решением является размещение интерактивной доски на стене. Производители не случайно комплектуют доски настенными креплениями, а стойку предлагают приобретать дополнительно. Это не значит, что стойка совершенно не нужна. Интерактивная доска на стойке, как правило, используется во время мероприятий, проходящих в актовом или конференц-залах.

Стойка также позволяет оборудовать интерактивной доской кабинеты, в которых из-за нестандартной планировки невозможно найти место для доски на стене.

Также многие ошибки установки вызваны непониманием принципиальных отличий интерактивной доски от обычного экрана для проектора. Например, доску устанавливают слишком высоко, так что даже преподаватель, не говоря уже об учениках, не может дотянуться до верхней части экрана. Или размещают ее за столом педагога, что мешает свободному доступу к ней. В результате интерактивные возможности доски остаются незадействованными, и она используется только как неоправданно дорогой экран.

При выборе места для интерактивной доски нужно руководствоваться теми же соображениями, что и в случае с обычной меловой или маркерной. Она должна размещаться на той же высоте, быть также хорошо видна и легкодоступна. Только в этом случае будут созданы условия для ее эффективного использования.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

2.1 Использование интерактивной доски на уроках математики и информатики

Совсем недавно главными, а порой и единственными орудиями труда учителя были мел и доска. Педагог, кабинет которого был оснащен графопроектором, кодоскопом или каким либо другим техническим средством, был счастлив, потому что имел возможность использовать на уроке дополнительный иллюстративный материал. Сегодняшний день диктует нам новые требования использования информационного потока. Многие кабинеты нашего техникума оборудованы мультимедийными проекторами и интерактивными досками, которые позволяют использовать на уроке аудио-видео информацию, цифровые ресурсы.

У меня в кабинете интерактивная доска была установлена в 2009 году и используется на уроках математики и информатики.

Интерактивные доски объединяют в себе все преимущества современных компьютерных технологий:

- выводят процесс обучения на качественно новый уровень;
- соответствуют тому способу восприятия информации, которым отличается новое поколение школьников, выросшее на ТВ, компьютерах и мобильных телефонах, у которого гораздо выше потребность в темпераментной визуальной информации и зрительной стимуляции;
- помогают избавить преподавателей от рутины и освобождают время для творческой работы.

Такая доска не просто отображает то, что происходит на компьютере, а позволяет управлять процессом презентации (двустороннее движение!), вносить поправки и коррективы, делать цветом пометки и комментарии, сохранять материалы урока для дальнейшего использования и редактирования.

И все это прямо с доски, не теряя визуального контакта с группой и не привязываясь к своему компьютеру. Благодаря наглядности и интерактивности, группа вовлекается в активную работу. У обучающихся обостряется восприятие, повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.

Сегодня преподавателю информатики объяснять с мелом в руках, как работает Word, Excel или любая другая программа уже просто смешно, да и неэффективно. Работая на доске электронным маркером как мышью, преподаватель может быстро и наглядно показать тот или иной прием работы с программой сразу всему классу, а не объяснять то же самое каждому у его компьютера. Когда преподаватель в центре внимания, все видят его действия, и сам он обращен к классу - объяснение доходит гораздо лучше, чем когда он сидит за своим компьютером, а ученики пытаются уследить за мельканием курсора мыши на экране.

Если у вас есть интерактивная доска, на уроке математики вам больше не придется ждать, когда ученик напишет задание на доске, и несколько минут урока будут потеряны – преподаватель может выводить на экран заранее подготовленные материалы, и время урока будет использовано только на решение поставленных задач.

По математике (и не только) существует большой выбор ЦОР, с которыми удобно работать на интерактивной доске. Например, электронное учебное пособие по курсу Алгебра и начала анализа - 10 класс представлено в виде интерактивных презентаций, в которых отражен теоретический и практический материал по курсу.

В ноябре 2009 года на областном заседании методического объединения преподавателей математики и физики мною был проведен открытый урок по теме: «Площадь криволинейной трапеции». Впоследствии материал этого урока я разместила на

сайте Педсовет.org и получила сертификат, подтверждающий это размещение. (http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,15250/)

Фрагмент урока по теме: «Площадь криволинейной трапеции».

На этапе актуализации опорных знаний к доске вызывается обучающийся, которому предлагается записать формулу Ньютона-Лейбница, а потом применить ее для нахождения определенного интеграла. (файл 14.exe, задание 1, пример 1)

Задание. Вычислите интегралы по формуле Ньютона - Лейбница

$$\int_a^b f(x)dx = F(x) \Big|_a^b = F(b) - F(a).$$

Решение.

$\int_{-2\pi}^{\pi} \sin x \, dx = -\cos x \Big|_{-2\pi}^{\pi} = 1 - (-1) = 2$

$\int_{-3\pi}^0 \cos \frac{x}{2} \, dx =$

Калькулятор:

1	2	3	4	5	6
7	8	9	0	x	/
2	3	4	5	6	7
8	9	+	-	sin	
cos	tg	ctg			

ПОДСКАЗКА ПОМОЩЬ ВЫХОД

На этапе применения знаний и формирования умений решаем задачи на доске (файл 15.exe, практика, задачи 1 и 2, файл 16.exe, практика, задача 3).

Задание. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $\begin{cases} y = x^2 - 2x \\ y = x \end{cases}$.

Решение.

• Найдем абсциссы точек пересечения графиков.

$$y = x^2 - 2x, \quad y = x$$

$$x^2 - 2x = x$$

$$x^2 - 3x = 0$$

$x_1 =$ $x_2 =$

Калькулятор:

1	2	3	4	5	6	7
8	9	0	2	3	4	5
/	-	+	x			

Применяя файлы ЦОР и возможность одновременного прописывания решения на доске, получаем результат:

Задание. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями $\begin{cases} y = x^2 - 2x \\ y = x \end{cases}$.

Решение.

- Постройте заданную фигуру.
- Найдем абсциссы точек пересечения графиков.

$$y = x^2 - 2x, \quad y = x$$

$$x^2 - 2x = x$$

$$x^2 - 3x = 0$$

$$x_1 = 0 \quad x_2 = 3$$

Так как сверху фигура ограничена линией y_2 , а снизу линией y_1 , площадь фигуры $S = \int_a^b (y_2 - y_1) dx$.

$$S = \int_0^3 (x - x^2 + 2x) dx = -x^3/3 + 3x^2/2 \Big|_0^3 = 9/2$$

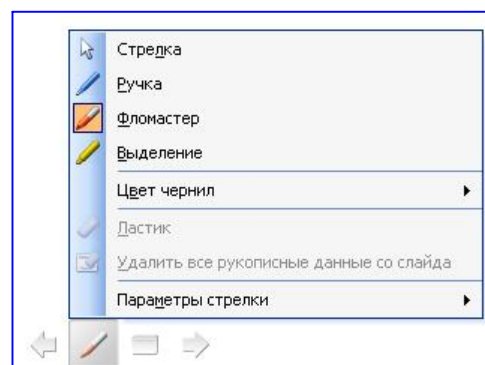
МОЛОДЕЦ!

ПОДСКАЗКА
ПОМОЩЬ
ВЫХОД

При этом отпадает необходимость в вычерчивании графиков на доске, что экономит время и дает возможность увеличить количество решенных за урок задач.

На сайте <http://school-collection.edu.ru/> представлена большая коллекция цифровых ресурсов по всем общеобразовательным предметам.

Если Вам не удалось найти подходящий для урока цифровой ресурс, его можно создать самостоятельно. Для этого хорошо использовать всем известный MS PowerPoint. При демонстрации ролика, созданного в этой программе, в левом нижнем углу появляются управляющие кнопки, которые позволяют делать заметки на слайде в процессе демонстрации.



Демонстрируя презентации MS PowerPoint на интерактивной доске, мы имеем качественно новый продукт. Это уже не просто демонстрационный ролик, а интерактивный документ, где есть возможность заполнения таблиц «пером», проведение линий соответствия прямо на слайде, выделение цветом наиболее важных, значимых моментов и др. В моей копилке имеются презентации, выполненные как мной лично, так и заимствованные у коллег.

Например, для урока информатики по теме «Кодирование информации» я разработала презентацию, в которой есть слайды, где предусмотрена работа на доске.

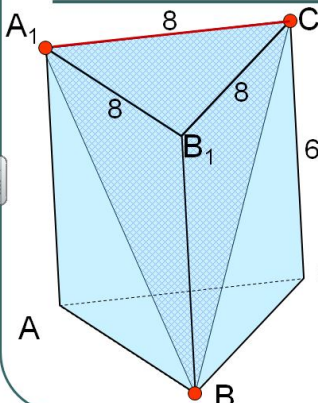
Обучающийся вызывает инструмент «Ручка» или «Фломастер» и выполняет решение на доске.

Заполните пропуски числами

- а) 5 Кбайт = 5120 байт = 40960 бит;
 б) 1,5 Кбайт = 1536 байт = 12288 бит;
 в) 1 Кбайт = 1024 байт = 2^{10} байт;
 г) 1,5 Гбайт = 1536 Мбайт = _____ Кбайт;
 д) 512 Кбайт = 2^{19} байт = 2^{22} бит.

В презентациях по математике на слайд выводится содержание задачи и чертеж, а решение выполняется на доске.

Задача Сторона основания правильной треугольной призмы равна 8 см, боковое ребро равно 6 см. Найдите площадь сечения, проходящего через сторону верхнего основания и противоположную вершину нижнего основания.



Дано: $AB = BC = AC = 8 \text{ см}$
 $AA_1 = 6 \text{ см}$

Найти: $S_{\text{сеч}}$

Решение:

$$S_{\text{сеч}} = p \sqrt{p-a}(p-b)(p-c)}$$

$$p = \frac{a+b+c}{2}$$

Во внеклассных мероприятиях мною также широко используется интерактивная доска.

Для каждого из предложенных «крылатых выражений» подобрать наиболее подходящий термин.

1. «Были когда-то и вы рысаками...»

- Компьютер с процессором типа 286
- Программа, выполняющая расчеты быстрее других
- 128 скоростной CD-ROM

2. «А все-таки она вертится!»

- Дискета
- Мышь
- Системная шина

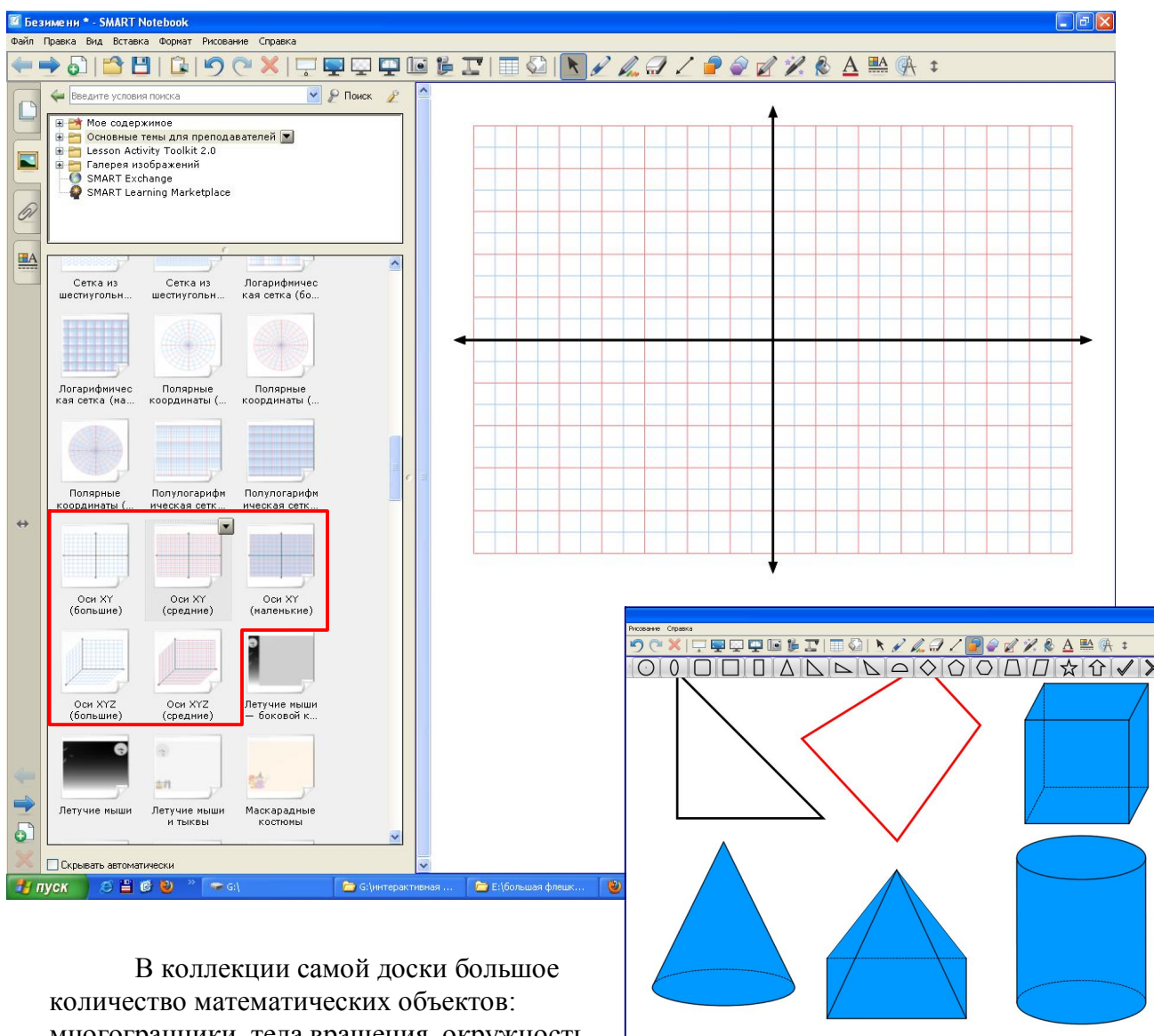
2.2 Программное обеспечение SMART Notebook

В данный момент существует огромный выбор интерактивных досок от различного производителя. К каждой доске поставляется свое программное обеспечение. У меня в кабинете стоит StarBoard Hitachi FX-77, используя программное обеспечение которой я могу применять различные чертежные инструменты (карандаш разного цвета и толщины, ластик, чертить геометрические фигуры и т.д). Но мне больше нравится программное обеспечение к доске SMART Board – SMART Notebook, которое я установила параллельно с «родным» ПО.

Остановлюсь на наиболее «популярных» для урока математики функциях интерактивной доски.

Встроенные шаблоны и темы

При подготовке к обычному уроку, преподаватель математики часто сталкивается с проблемой построения геометрических фигур и различных функций, работой с координатной плоскостью на обычной доске. Здесь же эти вопросы легко можно решить с помощью встроенных шаблонов и тем. Например, при построении графиков удобно белый экран доски превратить в оси координат (большие, средние, маленькие, трехмерные).



В коллекции самой доски большое количество математических объектов: многогранники, тела вращения, окружность, треугольники и т.д. Чертежи получаются наглядными, аккуратными.

Интерактивные средства

Интерактивная доска позволяет выполнять большое количество интерактивных упражнений: «генератор фрагментов», «бегущая строка», «водоворот», «случайный выбор картинки», «вопрос-ответ», «средство для проверки», «найти пару», «мозаика», «множественный выбор» и т.д.

Например, на уроке математики по теме «Призма» мной использовались такие возможности доски как «средство записи SMART», «выбор изображения», «выбор соответствия», «временная линия».

призма
четыреугольная

призма
шестиугольная

призма
пятиугольная

Reset

Solve

треугольна ...

шестиуголь ...

пятиугольн ...

отрезок, соединяющий две вершины, не принадлежащие одной грани

призма

ребра

диагональ

основания

высота

диаг.сечение

Поэтапная демонстрация информации

Для поэтапной демонстрации информации учащимся удобно использовать такую функцию доски как «затенение». Затенить можно как правую, так и левую сторону, верхнюю или нижнюю часть доски так, как это задумал преподаватель.



Очень удобно использовать интерактивную доску при работе с различными математическими программами. Например, программа построения сечений многогранников «S3d», УМК «Живая математика», программы построения графиков различных функций «Математический конструктор» и «Advanced Grapher» и ряд других.

2.3 Трудности при работе с интерактивной доской

Думаю, что в начале своей работы с интерактивной доской многие преподаватели испытывают трудности в ее освоении: не знают, как воспользоваться той или иной возможностью, как сменить режим работы интерактивной доски, как выполнить калибровку доски и так далее. Я так же столкнулась с рядом проблем. Как мне кажется, самая значительная проблема, пусть и не связанная с работой доски - это нехватка времени для составления необходимой к уроку презентации. Ни для кого не секрет, что иногда на одну презентацию тратится несколько дней. Конечно, в таких случаях выручают презентации коллег, готовые ЭОРы, но они не всегда соответствуют тем целям, которые поставил преподаватель. Но презентация, созданная сегодня, экономит время в будущем.

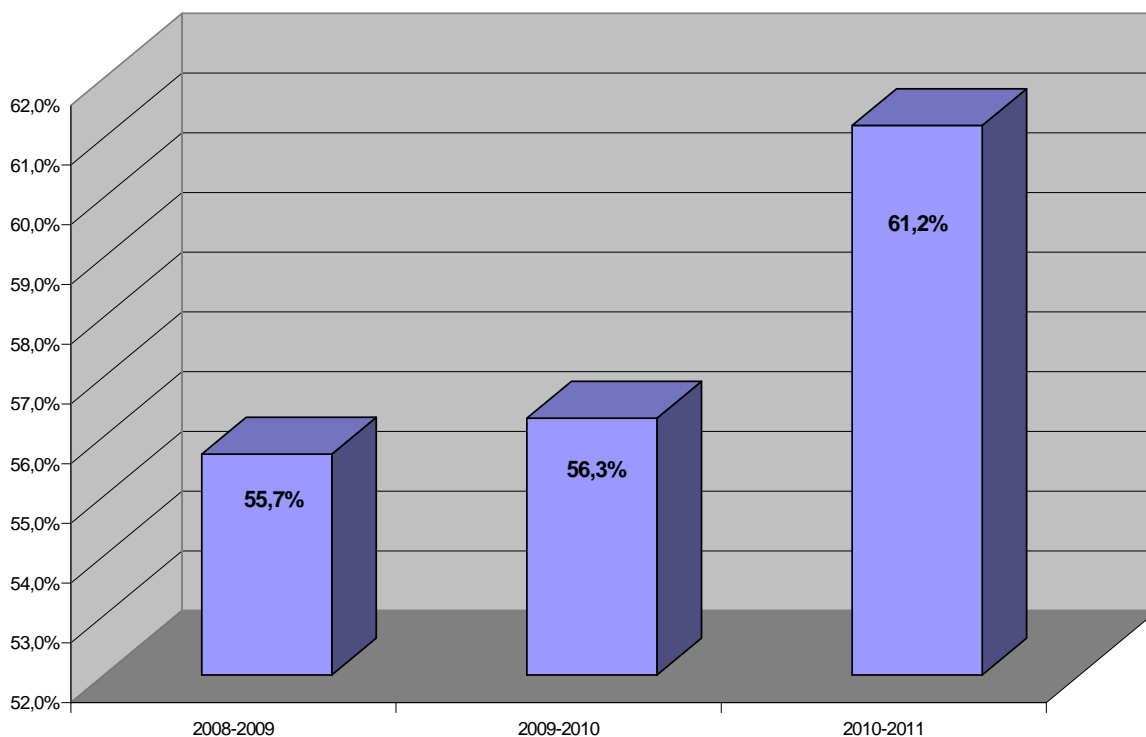
Проблема в англоязычности многих ресурсов коллекции доски. Есть интерактивные упражнения, тренажеры инструкция к которым дана на английском языке. Использовать такой ресурс достаточно сложно. Эту проблему я решила, найдя на сайте <http://www.it-n.ru/> «Сеть творческих учителей» уроки А.Б.Розенфельда «ИТ для начинающих» (работает уже Третий мастер-класс).

2.4 Мониторинг качества обучения при использовании интерактивной доски

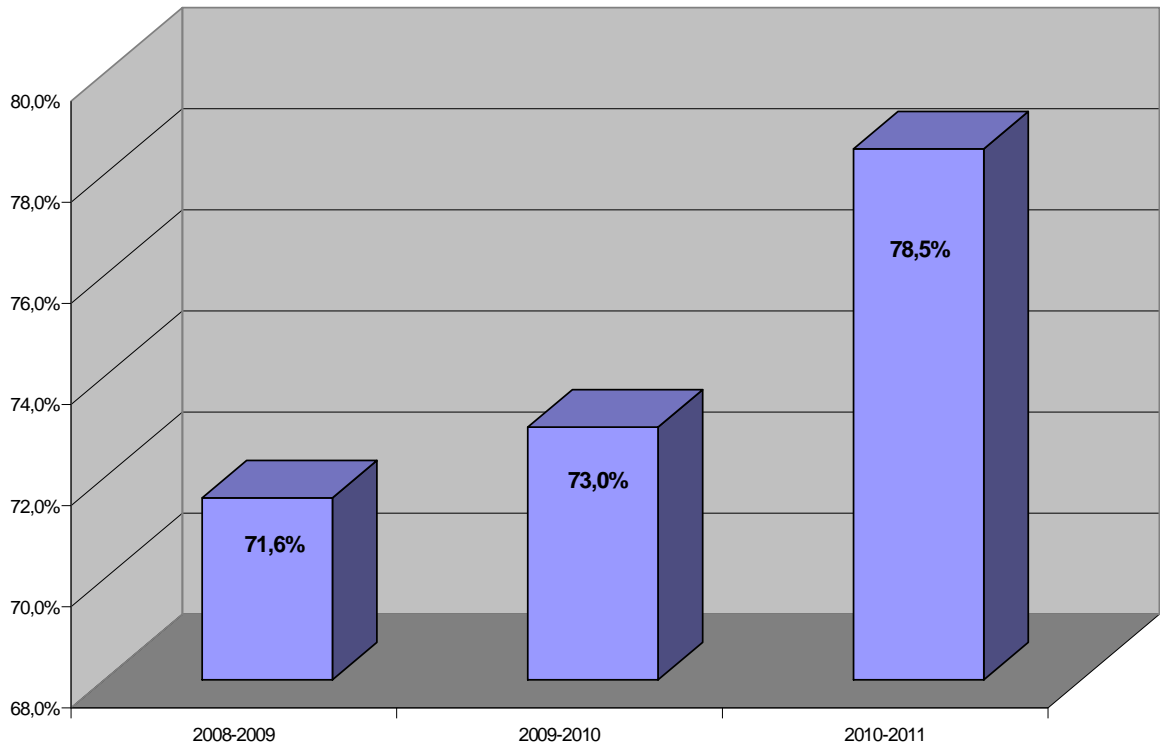
Обучающиеся быстро привыкают к интерактивной доске. Они стали больше интересоваться тем, что происходит на занятиях, активно обсуждают новые темы и быстрее запоминают материал. Работать с интерактивным оборудованием увлекательно и очень легко, им становится интересно учиться. Преподаватели замечают, что благодаря появлению в аудитории интерактивной доски меняются даже самые проблемные обучающиеся. Ученик, который раньше тихо сидел за последней партой, вдруг становится активным и начинает творчески мыслить. Обучающийся, который вечно срывал занятия, направляет свою энергию на работу. А тот, кому просто тяжело учиться, находит новые возможности для самовыражения.

Сравнивая результаты обучения по математике и информатике за 2008-2009 (доски еще нет), 2009-2010 (доска стоит 1 год) и 2010-2011 учебные года, можно сделать вывод: «Процесс обучения с помощью применения интерактивной доски гораздо эффективнее, чем процесс обучения с помощью традиционных форм проведения занятий. Качество обучения по математике повысилось на 5,5%, по информатике - на 6,9%.»

Сравнительный анализ качества обучения студентов 1 курса по математике



Сравнительный анализ качества обучения студентов 1 курса по информатике



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Что дают интерактивные доски в обучении?

Преимущества для преподавателей:

– Объединяют в себе все преимущества современных компьютерных технологий. Выводят процесс обучения на качественно новый уровень.

– Позволяют заменить бумажные документы интерактивными ресурсами, большое количество которых можно найти на Интернет-сайтах.

– При полной интеграции интерактивных досок в образовании, создании единой базы данных методических и демонстрационных материалов для обучения у преподавателей появляется больше свободного времени.

– Преподаватель получает возможность полностью управлять любой компьютерной демонстрацией – выводить на экран доски картинки, карты, схемы, создавать и перемещать объекты, запускать видео и интерактивные анимации, выделять важные моменты цветными пометками, работать с любыми компьютерными программами. И все это прямо с доски, не теряя визуального контакта с группой и не привязываясь к своему компьютеру.

– Всю проведенную в ходе урока работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, можно сохранить в компьютере для последующего просмотра и анализа, в том числе и в виде видеозаписи.

– Существенно повышается уровень компьютерной компетенции преподавателей.

– Позволяют преподавателю увеличить восприятие материала за счет увеличения количества иллюстративного материала на уроке. Интерактивная доска становится незаменимым спутником преподавателя на уроке, отличным дополнением его слов.

– Позволяют преподавателю создавать простые и быстрые поправки в имеющемся методическом материале прямо на уроке, во время объяснения материала, адаптируя его под конкретную аудиторию, под конкретные задачи, поставленные на уроке.

– Позволяют проводить проверку знаний обучающихся сразу во всей учебной группе, позволяет организовать грамотную обратную связь “ученик-учитель”.

Преимущества для обучающихся:

– Соответствуют тому способу восприятия информации, которым отличается новое поколение обучающихся, выросшее на ТВ, компьютерах и мобильных телефонах, у которого гораздо выше потребность в темпераментной визуальной информации и зрительной стимуляции.

– Благодаря наглядности и интерактивности, обучающиеся вовлекаются в активную работу. Обостряется восприятие. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.

– Позволяют обучающимся принимать участие в групповых дискуссиях, делая обсуждения еще более интересными.

– Позволяют ученикам выполнять совместную работу, решать общую задачу, поставленную преподавателем.

Уроки с использованием ИКТ имеют практические, теоретические и познавательные результаты, они интересны ученикам. Однако, как показала практика, используя информационные технологии в учебном процессе, не стоит делать это эпизодически, бессистемно, иначе они не повлияют на результаты обучения.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложении 1 представлены материалы к уроку по математике на тему «Призма». Урок начинается с математического диктанта (файл **Мат_диктант.Notebook**), затем через гиперссылку открывается презентация (файл **Призма.ppt**). По ходу урока посредством гиперссылок осуществляется переход к другим файлам. Файл **November18 0417.avi** записан с помощью средства записи SMART.

Для просмотра содержимого файлов **Мат_диктант.Notebook**, **1.Notebook**, **2.Notebook**, **3.Notebook** и **задачи.Notebook** на компьютере должно быть установлено программное обеспечение SMART Notebook.

В приложении 2 содержится материал к внеклассному мероприятию по информатике, физике и химии. Презентация **КВН.ppt** демонстрируется обязательно на интерактивной доске, так как все слайды интерактивные и требуют контакта с доской.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бельковец Л.П. «Интеллект-тренажеры» для SMART-обучения // Информационные технологии в образовании. XVI международная конференция-выставка. Сборник трудов. — М., 2010.
2. Бельковец Л.П. Развитие познавательной активности, речемыслительной деятельности и отношения для новой образовательной среды/Тезисы докладов на XII международной конференции. 2008.
3. Бережная М.А. Программа INTEL «Обучение для будущего» в контексте новых интерактивных SMART-устройств и технологий // Информационные технологии в образовании. XVI международная конференция-выставка. Сборник трудов. — М., 2010.
4. Берязева Н. Интерактивные доски SMART - вы пробовали? // Ит-Курьер. Вып. 27.11.-03.12.2010. — М., 2010.
5. Волков К. Конец мелового периода // Еженедельный журнал «Итоги». Вып. 9 ноября, 2009 N.45 (439). — М., 2009.
6. Ишмурзина Н.В. Интерактивно — это просто! // Журнал «ЛГО». Вып. 06.2008. М., 2008.
7. Кувшинов С.В. Информационные, коммуникационные, аудиовизуальные технологии и новая парадигма образования XXI века // Тезисы докладов на XII международной конференции. 2009.
8. Кувшинов С.В. Подготовка студентов-информатиков с использованием интерактивных SMART-устройств и робототехнических систем // Информационные технологии в образовании. XVI международная конференция-выставка. Сборник трудов. — М., 2010.
9. Кувшинова А.С. Принятие управленческих решений в условиях учебно-исследовательского ситуационного центра, построенного на базе беспроводных компьютерных и интерактивных SMART-устройств // Информационные технологии в образовании. XVI международная конференция-выставка. Сборник трудов. — М., 2010.
10. Лукоев О. Учиться с удовольствием! // PCWEEK/RE, № 48/2010, 29 декабря, — М., 2010.
11. Мартынова М.С. DIGITAL SMART ART — образование средствами нового искусства // Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XIII международной конференции. — СПб., 2007.
12. Умные доски: их возможности // Журнал «Учитель», Январь 2011.
13. Умные уроки SMART. Сборник методических рекомендаций по работе со SMART-устройствами и программами. Изд-е 3-е, испр. и доп. — М.: «ИНЭЖ», 2010.
14. Усенков Д.Ю. Интерактивная доска SMART Board: до и во время урока // Журнал «Информатика и образование». Вып. 02.2006. — М., 2006.
15. Усенков Д.Ю. SMART в сети // Журнал «Информатика и образование». Вып. 04.2011. — М., 2011.
16. Электронный мел // Журнал PC Week on-line, 20.12.2010. — М., 2010.
17. Ярославцева Е.И. SMART-Art технологии как стимул к саморазвитию сложного ребенка // Информационные технологии в образовании. XVI Международная конференция-выставка. Сборник трудов. — М., 2010.
18. Ярославцева Е.И. Творческие возможности технологий SMART Board в образовательной перспективе // Тезисы докладов на XII Международной конференции. 2011.

Интернет-источники

1. <http://www.interaktiveboard.ru/publ/>
2. http://www.digis.ru/cash/ib1/ib1073_00001.html
3. <http://www.eidos.ru/journal/2009/0215-1.htm>
4. <http://ito.edu.ru/2008/MariyEl/III/III-0-8.html>