**Игнатов Р.С.**

**МБОУ «Криушинская СОШ»**

**Нижегородская обл., Вознесенский р-н, с. Криуша.**

**Использование интерактивной доски на уроках математики**

Использование интерактивных средств на уроках становится неотъемлемой частью и общения на уроке, и процесса образования в целом. Современные дети с ранних лет знакомы с компьютерными программами, играми и Интернетом, и наша задача – показать и научить их правильному и грамотному использованию этих возможностей.

Самой большой трудностью обучения с применением современных технологий является поддержание динамичного взаимодействия с учащимися. Электронные интерактивные доски помогают справиться с этой трудностью и выводят взаимодействие учащихся с преподавателем на новый уровень.

**Применение интерактивного оборудования на уроках математики, позволяет выработать индивидуальные образовательные траектории учащихся, повышает эффективность учебного процесса и взаимодействия ученик – учитель, дает возможность получать своевременную информацию об усвоении предмета в режиме реального времени. Расширяет возможности для наверстывания пропущенных занятий и для дополнительного образования, стимулирует интерес учащихся к предмету.**

**Учащиеся незаметно учатся отмечать ту или иную особенность информационного сообщения, которое (внешне непроизвольно) доходит до их сознания. Комментарии учителя в сочетании с качественной визуальной информацией, музыкальным сопровождением, элементами анимации и интерактивными заданиями обеспечивают условия для расширенного и углубленного усвоения знаний и умений обучающимися, повышают их интерес к учебе.**

*Классификация ИД*

Как известно прогресс в области компьютерных технологий не стоит на месте, и в настоящее время на рынке появляются все новые и новые модели интерактивного учебного оборудования.

Предлагаю рассмотреть основные типы интерактивных досок. Интерактивные доски делятся на два класса в зависимости от расположения проектора: с фронтальной и обратной проекцией. В последнее время на рынке появились специальные модели проекторов с короткофокусным объективом, предназначаемые для работы с интерактивными досками. Используемые в интерактивных досках технологии подразделяются на четыре основных типа.

1. *Сенсорная аналого-резистивная технология*

Поверхность достаточно мягкая для того, чтобы немного прогибаться при нажатии. Доски работают в течение многих лет, не теряя качества и надежности. Для работы не обязательно иметь специальные маркеры, можно пользоваться пальцем или указкой. Нельзя при работе опираться кистью руки на доску: она сразу на это среагирует и что-нибудь написать или нарисовать будет невозможно.

Интерактивные доски, использующие аналого-резистивную технологию, выпускают компании EganTeamBoard, InteractiveTechnologies, PolyVision, SMART Technologies.

1. *Электромагнитная технология*

При использовании электромагнитной технологии интерактивная доска имеет твердую поверхность. Для работы нужен специальный маркер. Электромагнитные доски обычно откликаются на действия пользователя несколько быстрее, чем аналого-резистивные.

1. *Лазерная технология*

Лазерная технология интерактивных досок потребовала для своей разработки немалого искусства. В систему входят два инфракрасных лазерных угломера, обычно располагаемых сверху по углам доски.

Для работы нужен специальный маркер. Принципиальный недостаток лазерной технологии - докладчик может случайно перекрыть луч лазера, в результате чего процесс измерения координат нарушается.

Лазерные интерактивные доски наиболее дороги в производстве. Их выпускает, насколько нам известно, только одна компания - PolyVision.

1. *Ультразвуковая/инфракрасная технология*

Основной недостаток ультразвуковой/инфракрасной технологии тот же, что уэлектромагнитной и лазерной - необходимо использовать специальный электронный маркер. Интерактивные доски с использованием ультразвуковой/инфракрасной технологии выпускают компании Hitachi, Panasonic и ReturnStar.

Каковы же недостатки использования интерактивных досок?

1. Цена.
2. Поверхность интерактивных досок может повредиться.
3. Изображение, передаваемое на поверхность интерактивной доски,

может закрываться человеком, находящимся около доски.

1. Наличие нескольких разных типов интерактивных досок, программы

которых несовместимы.

1. Наличие чисто технических проблем. При скачках напряжения, или

отказе доски по неизвестной причине далеко не все учителя сумеют найти верное решение проблемы.

Но, несмотря на эти недостатки, **интерактивная доска – замечательное подспорье в педагогической деятельности любого педагога, помогая делать процесс обучения более ярким и динамичным, варьировать частные решения с опорой на имеющиеся готовые «шаблоны», более эффективно осуществлять «обратную связь».**

**Проанализировав возможности и ресурсы ПО,  я заметил, что  даже фрагментарное использование интерактивной доски на уроке эффективно. Наибольший интерес у учащихся вызывают  такие возможности использования интерактивной доски, как новизна  изложения материала, опыты, демонстрация и эксперимент. Появляется возможность в реальном времени наносить на проецируемое изображение различные пометки, создавать и перемещать объекты, изменять последовательность страниц, вносить любые коррективы и сохранять их для дальнейшего редактирования, печати на принтере или рассылки по электронной почте. И все это прямо с доски, не теряя визуального контакта с классом и не привязываясь к своему компьютеру.**

**Использование интерактивных инструментов, таких как циркуль, линейка, транспортир, выброс случайного числа и т.д.  помогает стимулировать познавательную деятельность и творческую инициативу учащихся. Действия, производимые на доске, можно записать в видеофайл, в том числе и со звуковым сопровождением. Благодаря наглядности и интерактивности, класс вовлекается в активную работу. Повышается и интерес к предмету в целом.**

**Одним из интересных инструментов, позволяющих эффектно пользоваться заранее подготовленными слайдами, является «Шторка», закрывающая любую прямоугольную часть доски. Инструмент «Затемнение» позволяет поэтапно демонстрировать информацию учащимся. Затемнить можно ту часть доски, которую необходимо. Знания не подаются в виде готовых выводов, а становятся результатом исследования на уроке.**

**Контроль знаний учащихся  можно  организовать с помощью заданий, сгруппированных в виде «Математического лабиринта».  Учащиеся активно включаются во внеклассную работу по предмету, в подготовку заданий к уроку, что развивает у них навыки самостоятельной учебно-исследовательской деятельности и позволяет добиться лучших результатов не только в изучении математики.**

**Работая с интерактивной доской, учащиеся могут попробовать свои силы, продемонстрировать свои знания перед классом. А значит почувствовать себя успешными. Кроме того, экономится время на уроке в момент предъявления задания учащимся, так как нет необходимости писать задания на доске и вытирать доску после работы очередного ученика.**

**Важно отметить, что учащиеся, которые раньше боялись выйти к доске, теперь чаще отвечают и выполняют задания у доски. У слабых учеников появляется уверенность в собственных силах, они начинают активнее работать на уроках. И если ученик от мотива «надо» придет к мотиву «мне интересно, я хочу это знать», то путь этот будет более радостным и плодотворным. Решению этой задачи как раз и способствует использование в процессе обучения интерактивная доска.**

Итак, подведу итоги, электронные интерактивные доски – это эффективный способ внедрения электронного содержания учебного материала и мультимедийных материалов в процесс обучения. Заранее подготовленные обучающие и проверочные упражнения,  красочные картинки различного характера, аудио-, видеоматериалы служат для введения или активизации материала урока, повторения или закрепления, контроля и самоконтроля знаний.

Интерактивная доска позволяет работать без использования клавиатуры, «мыши» и монитора компьютера. При работе с ней могут быть задействованы различные каналы восприятия: визуальные, аудиальные и кинестетические. Благодаря интерактивной доске, ученики могут видеть большие цветные изображения и диаграммы, которые можно передвигать как угодно. Также дети взаимодействуют с объектами физически, передвигая буквы, числа, слова и картинки своим пальцем. Учитель не отвлекается от  урока для проведения необходимых манипуляций за компьютером. Это положительно сказывается на качестве подачи учебного материала.

Наглядность и интерактивность – вот основное преимущество интерактивной доски. **Благодаря наглядности и интерактивности, класс вовлекается в активную работу. Повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала.**

**Список используемой литературы**

1. Галишникова Е.М. Использование интерактивной Smart-доски в

процессе обучения//Учитель. – 2007. - №4. – с. 8-10.

1. Использование современных информационных и коммуникационных

технологий в учебном процессе: учебно-методическое пособие/Авторы-составители: Д.П. Тевс, В.Н. Подковырова, Е.И. Апольских, М.В. Афонина. – Барнаул: БГПУ – 2006. – №2 – с. 29-36.

1. Электронные интерактивные доски SmartBoard – новые технологии в

образования. -/ http://www.smartboard.ru.