Государственное казенное общеобразовательное учреждение

«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №27»

 Статья по теме: **«Использование интерактивной доски на уроках математики в обучении детей с нарушениями слуха».**

Олейникова Ирина Сергеевна, учитель математики и информатики.

*«Я слышу – я забываю,
 я вижу – я запоминаю,
 я делаю – я понимаю».*

*Конфуций.*

 Одним из важных средств повышения качества учебного процесса, успешного усвоения знаний детьми, формирования у них умений и навыков являются информационные средства обучения, которые позволяют не только реализовать принципы наглядности, которые наиболее важны для детей с нарушениями слуха, но и деятельностный метод в обучении.

 Помня слова К. Ф. Гаусса о том, что «математика — наука для глаз, а не для ушей», напрашивается вывод, что математика – это один из тех предметов, в котором интерактивная доска для детей с нарушениями слуха станет настоящим помощником в овладении знаний. Ее использование может активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа.

 Интерактивная доска – это доска, на которую проецируется изображение, причем она используется как сенсорный экран: стилусом можно управлять программной средой точно так же, как обычной мышью, т.е. при выборе слайдов, решении задач, построении геометрических фигур и т.д. можно, прикасаясь к поверхности доски выполнять необходимые действия. Интерактивная доска позволяет реализовать как совершенно новые, так и годами отработанные педагогические приемы, поскольку соединяет бесспорные преимущества компьютера с достоинствами обычной школьной доски.

 Интерактивная доска - ценный инструмент для обучения всего класса. Это визуальный ресурс, который помогает преподавателям излагать новый материал очень живо и увлекательно. Она позволяет представить информацию с помощью различных мультимедийных ресурсов, преподаватели и учащиеся могут комментировать материал и изучать его максимально подробно. Она может упростить объяснение схем и помочь разобраться в сложной проблеме.

Очень удобно работать с редактором презентаций, где предлагаются не готовые уроки, а многочисленные медиаиллюстрации, рисунки, фотографии, трехмерные модели, анимации, различные интерактивные тренажеры. Все эти объекты можно скомпоновать в различные презентации к урокам (в зависимости от типа урока, уровня подготовки класса, задач, поставленных учителем). Учитель также может скомпоновать отобранные информационные объекты в нужной последовательности, подготовить материал для лабораторных и самостоятельных работ. Редактор презентаций позволяет учителю создавать презентации, а учащемуся - восполнять пропущенные по болезни занятия в школе, помогать готовить доклады по заданной теме.

Интерактивные доски делают занятия увлекательными и для учителя, и для учеников. Работа с интерактивной доской помогает эффективно закрепить и проверить знания учащихся. Важно отметить, что ученики, которые раньше не проявляли особого интереса к учебе, теперь с энтузиазмом выходят отвечать к интерактивной доске. Этот стимул важен и для ученика, и для учителя. Если ученик допускает ошибки, он сразу видит их, а в классе идет их обсуждение. Управляя обсуждением, учитель может подтолкнуть учащихся к работе в небольших группах. Интерактивная доска становится центром внимания для всего класса. А если все материалы подготовлены заранее и легкодоступны, она обеспечивает хороший темп урока. Поэтому когда ребенок смотрит на стандартную доску, она для него настолько обыденна, что ничего интересного он от нее не ожидает. Но когда ученик видит такую яркую, интерактивную доску, которая отвечает на определенные детские импульсы, то все внимание направлено уже на нее, на учителя, на предмет обсуждения и на материал. Это очень стимулирует детей, причем независимо от их возраста. На традиционной доске написанный текст теряется навсегда, что дополнительно ограничивает возможности учителя, а интерактивная доска дает возможность записать текущее изображение даже с учетом надписей, выполненных поверх слайда, и затем вернуться практически в любое место изучения материала.

На интерактивной доске можно легко передвигать объекты и надписи, добавлять комментарии к текстам, рисункам и диаграммам, выделять ключевые области и добавлять цвета. К тому же тексты, рисунки или графики можно скрыть, а затем показать в ключевые моменты урока. Учитель и учащиеся делают все это у доски перед всем классом, что, несомненно, привлекает всеобщее внимание. Например, составляя с учащимися опорный конспект можно использовать инструмент шторки. Заранее составленная таблица закрыта, а после объяснения и обсуждения нового материала постепенно открывается.

Заранее подготовленные тексты, таблицы, диаграммы, картинки, музыка, карты, зададут уроку бодрый темп: вы не будете тратить много времени 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 записи для будущих уроков. Файлы предыдущих уроков можно всегда открыть и повторить пройденный материал.

На уроках математики можно использовать такие свойства интерактивной доски как обучающие, контролирующие, тренировочные, творческие и демонстрационные.
***Обучающие свойства*:**

* возможность изображать объемные и плоские геометрические фигуры (треугольники, четырехугольник, окружности, многогранники и др.) позволяет изучать геометрический материал: изучение элементов фигур, периметра, площади и объема фигур. Функция интерактивной доски, позволяющая изменять размеры фигур, оставляя без изменения форму, помогает в изучении темы «Подобие фигур». Функцию клонирования объекта можно использовать при изучении понятия равных фигур или многократного использования одной и той же фигуры при решении математических задач;
* программы преобразования графиков функций, например, таких как, линейная, обратная пропорциональность, тригонометрических функций, позволяют обучающимся усвоить правила преобразования графиков функций и применять при их построении;
* изучение тем «Координатная прямая», «Координатная плоскость» обеспечивается возможностями интерактивной доски с помощью мобильного построения координатной прямой, координатной плоскости на соответственно разлинованном поле экрана. В случае допущения, каких либо ошибок в изображении или построениях, можно воспользоваться функцией ластика и начать построения сначала;
* возможность использования цветовой гаммы позволяет более наглядно показать построение части графика функции на заданном промежутке, а также при изучении свойств функции: область определения, область значений, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, умение находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.

***Контролирующие свойства****:*

* программа вращающихся планок позволяет, например, провести контроль знаний основных законов арифметических действий: переместительного закона сложения, сочетательного закона умножения, распределительного закона умножения относительно сложения и др. По названию закона можно восстановить его математическую модель (и наоборот);
* с помощью перемещающихся шариков с буквами по предложенным формулам математических функций можно определить название графика соответствующего заданным функциям;
* эффект лопающихся воздушных шариков поможет учителю проверить умения, например, переводить обыкновенные дроби в десятичные (и наоборот);
* использование так называемой программы «Водоворот» сможет помочь учителю показать сортирование дробей из предложенного перечня на две группы: правильные и неправильные дроби.

***Тренировочные свойства****:*

* в программе интерактивной доски имеется множество рисунков математической направленности, например, круги, разделенные на равное количество частей (две, три, четыре и т.д.) с помощью цветовой заливки или цветного пера можно использовать при изучении темы «Доли» в 5 классе; шаблон тригонометрического круга, который можно использовать в серии уроков при изучении темы «Тригонометрические функции и их значения»;
* для формирования умений строить схемы и таблицы в программе доски заложены специальные значки для мобильного и эстетичного их построения;
* работу с математической терминологий поможет организовать с помощью гиперссылок, установленных на соответствующую математическую модель;
* функция множественного клонирования позволит, например, строить множество параллельных прямых, что наглядно показывает условие параллельности графиков линейных функций или позволит отработать правила преобразования графиков функций;
* функции движения и закрепления объекта можно использовать при выполнении заданий на нахождение соответствия между двумя или более категориями понятий (предметов);
* функция выделения определенного объекта («лупа») позволит учителю обратить внимание обучающихся на особо значимых моментах изучаемого материала;
* «шторкой» можно скрыть часть экрана, где предложены ответы к тренировочным упражнениям с их дальнейшей само - или взаимопроверкой;
* функция распознавания объектов позволяет эстетично оформить используемый на уроке материал;
* возможность изменять порядок объектов позволяет перемещать их на задний или передний план экрана. Например, при составлении или отработке алгоритма решения математического задания.

***Творческие свойства:***

* инструменты рисования интерактивной доски позволяют более увлекательно проводить занятия спецкурса «Решение творческих задач», что вызывает неподдельный интерес к изучению математики.

***Демонстрационные свойства:***

* использование поля доски как демонстрационный экран для ранее заготовленных к урокам учебных презентаций.

***Преимущества работы с интерактивными досками*** состоят в следующем:

* совместима с программами для всех лет обучения;
* усиливает подачу материала, позволяя преподавателям эффективно работать с веб - сайтами и другими ресурсами;
* предоставляет больше возможностей для взаимодействия и обсуждения в классе;
* делает занятия интересными и увлекательными для преподавателей и учащихся благодаря разнообразному и динамичному использованию ресурсов, развивает мотивацию;
* позволяет преподавателям объяснять новый материал из центра класса;
* поощряет импровизацию и гибкость, позволяя преподавателям рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб - ресурсов;
* позволяет преподавателям сохранять и распечатывать изображения на доске, включая любые записи, сделанные во время занятия, не затрачивая при этом много времени и сил и упрощая проверку усвоенного материала;
* позволяет преподавателям делиться материалами друг с другом и вновь использовать их;
* вдохновляет преподавателей на поиск новых подходов к обучению, стимулирует профессиональный рост.

***Преимущества для учащихся с интерактивной доской:***

* делает занятия интересными и развивает мотивацию;
* предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;
* освобождает от необходимости записывать благодаря возможности сохранять и печатать все, что появляется на доске;
* учащиеся начинают понимать более сложные идеи в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;
* позволяет использовать различные стили обучения, преподаватели могут обращаться к всевозможным ресурсам, приспосабливаясь к определенным потребностям;
* учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе, им не нужна клавиатура, чтобы работать с этим оборудованием, таким образом, повышается вовлеченность учащихся с ограниченными возможностями.

 Итак, применение интерактивной доски на уроках математики в обучении детей с нарушениями слуха позволяет сделать учащихся не пассивными наблюдателями, а активными участниками работы, повышает заинтересованность ребят в изучении предмета, заставляет их подходить к работе творчески, добывать знания самостоятельно. Урок превращается в настоящий творческий процесс, осуществляются принципы развивающего обучения. Всё это позволяет сделать вывод, что формируются ключевые компетенции учащихся, тем самым педагогический процесс результативен.