

Вершинина Александра Евгеньевна

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 82» г. Кемерово

СТАТЬЯ

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ»

Одной из задач, стоящих перед образованием вообще и перед каждым учителем на конкретном уроке является формирование информационной компетентности учащихся. Это предполагает, в свою очередь, широкое применение информационных технологий и использование Интернет-ресурсов как на самом уроке, так и при подготовке к нему. Понятно, что использование информационно-коммуникативных технологий невозможно без высокого уровня информационной культуры педагога. Таким образом, чтобы отвечать современным требованиям и представлениям общества, учителю, как минимум, нужно обладать информационной компетентностью. Одним из средств, позволяющих реализовать возможность использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) на уроках, является интерактивная доска.

С момента появления в школе интерактивной доски (далее – ИД) перед учителем встаёт проблема эффективного её использования, поскольку, имея доступ к электронным образовательным ресурсам, учителя недостаточно владеют методикой их применения на конкретном уроке. Цель данной статьи – это систематизация (конечно, достаточно условная) способов использования интерактивной доски на уроках математики в школе. Вот, в целом, основные методы, которые могут разнообразить применение ИД на уроках:



ИД – экран для показа готовых презентаций;

- использование ИД для презентаций, представляющих собой печатную основу урока;
- работа в режиме ИД;
- конструирование заданий с помощью ИД;
- использование ИД для проектной деятельности учащихся.

Остановимся на каждом способе более подробно.

Самое простое, с чего может начать учитель, получивший возможность работать с ИД, – это показ презентаций, как готовых, так и разработанных самим учителем. Большим плюсом в этом случае является возможность адаптировать конкретную методическую разработку, учитывая свои собственные цели и задачи, а также особенности каждого конкретного класса. В этом случае достаточно иметь минимальные навыки работы в программе Power Point. Следует отметить неоспоримые достоинства этого метода: визуализация ряда объектов – в математике это могут быть как различные геометрические фигуры, тела, так и (при использовании анимации) показ их в различных ракурсах. Это и готовый конспект урока для учителя, к которому можно вернуться не один раз. Также снимается проблема оформления доски в том случае, если в расписании, как зачастую бывает, перемежаются параллели разных классов. Удобно использовать при изучении сложных тем, таких, как сечения многогранников и других, где требуется различного рода чертежи и построения.

Однако следует обратить внимание на опасность увлечения слишком частым показом презентаций. Кроме общепринятых санитарно-гигиенических норм, регламентирующих время непрерывного использования ИД на уроке, целесообразность показа презентаций должен диктовать как здравый смысл, так и знание возрастных и психологических особенностей учащихся. Только визуальное представление информации, по последним исследованиям, в лучшем случае приводит к 20% - ному её усвоению. В то же время активное управление



учителем презентацией, а именно: использование указки, жестикуляция, комментирование показа, сопровождающееся различным интонированием голоса, позволяет повысить её эффективность до 40%.

Ещё больше повысить усвоение представленного учебного материала позволяет использование презентаций как печатной основы урока. В этом случае учитель имеет больше средств для активизации деятельности учащихся на уроке. Рассмотрим некоторые методы и приёмы использования слайд - презентации на различных этапах урока.

1. Постановка цели урока

Поскольку постановка цели урока для учащихся является одним из приёмов активизации их познавательной деятельности, а также очень важна для качественного начала урока, позволяя задать ему нужное направление, то визуализация цели позволяет дополнительно настроить как весь класс, так и отдельно взятого учащегося на учебную деятельность.

2. Проверка домашнего задания

Как минимум, чего может достичь учитель, проверяя домашнее задание на основе презентации – это огромная экономия времени. В этом случае можно показать и готовое решение наиболее сложной задачи, так и предоставить учащимся самостоятельно вписать своё решение. Для этого, как правило, используются функции пера, умного пера, а также, при необходимости, чертеж различных фигур. Примером является рукописная вставка в конструкцию, заполнение схемы или таблицы.

3. Устная работа

Здесь у учителя достаточно широкое поле деятельности. Единственное, на что можно обратить внимание, - по возможности поэтапный вывод заданий для концентрации внимания учащихся. Проверку ответов также можно выводить последовательно после каждого задания либо ограничиться устной проверкой.



Здесь учитель может при необходимости выделить цветом нужный символ или объект, используя функцию пера.

4. Объяснение нового материала

На этом этапе урока целесообразно вывести ключевые понятия, вывод формул и т. п.

При этом, чем больше будет манипуляций с объектом, а именно: выделение цветом (функция пера), заключение формулы в рамку (прямоугольник во вкладке «Фигуры») и т.д., тем больше «зацепок» в памяти учащихся оставит представленная информация. На одном слайде возможно наряду с новым материалом провести первичное закрепление, вызывая к доске одного-двух учеников.

5. Закрепление, применение знаний и умений

На этом этапе можно представить текст задания, а решение может быть, как частично разобрано, так и выведено учащимися на самом уроке. Спектр заданий очень широк и определяет использование ИД: здесь могут быть и рукописные вставки, и использование различных вкладок («Фигуры» и прочее).

6. Подведение итогов урока

На этом этапе визуализируются итоговые вопросы, ответы на которые могут быть заполнены учащимися на доске либо возможно (как и в любом другом случае) распечатать слайд с вопросами или заданиями и дать группе учеников или всему классу для опроса большего количества детей. Впрочем, итог урока может быть представлен выполнением практической работы или любым способом, устраивающим учителя.

Понятно, что разбивка на этапы в презентации может быть достаточно условная и данные тезисы носят рекомендательный характер. И вовсе необязательно, и, в общем даже нежелательно, задействовать ИД на протяжении всего урока. Вполне логично одновременно использовать обычную доску и мел, а также привычные методы и формы работы на уроке.



Интерактивную доску можно использовать и как обычную. Для математики наиболее ценным является возможность использования её графической составляющей. Это значительно упрощает построение типовых фигур – квадратов, окружностей, различного вида треугольников, геометрических тел. При этом можно использовать готовые вложенные объекты: кубы, шары, конусы и т. д. (вкладка «Картинки»).

Следует отметить, что любой объект, созданный в режиме ИД, является подвижным – его можно передвигать в нужном направлении и изменять линейные размеры. Кроме того, нажав клавишу «Выбрать», вы получаете возможность, используя всплывающее меню, новых манипуляций с объектами. Это многократное клонирование (получение абсолютно одинаковых копий объекта), упорядочение, заливка фигуры различным цветом. То, что может быть ещё полезным именно на математике – возможность использования разлинованной в клетку страницы (вкладка «Шаблоны»).

Все записи, сделанные в режиме ИД, можно сохранить и записывать на любой электронный носитель.

Интерактивная доска позволяет конструировать различного вида задания, использование которых включает в активную деятельность даже тех учащихся, которые привыкли «отсиживаться» на уроке. Эти задачи на самом деле очень разнообразны; в качестве примера можно привести задания на логическое упорядочение элементов посредством их перетаскивания; сдвиг «шторки», прикрывающей правильный ответ; графическое создание образов подвижных элементов и площадки их действия; и многое, многое другое, что позволяет сделать фантазия и квалификация учителя.

Большое применение получает ИД в проектной деятельности учащихся на уроках. В этом случае учащийся принимает активное участие в создании урока или его части. Это может быть создание собственных презентаций или научная



работа – в любом случае качественная проработка учеником темы практически обеспечена.

Результатом систематического применения ИД на уроках является повышение квалификации самого учителя, возрастание интереса учеников к предмету, вовлечение большего количества учащихся в активную деятельность, повышение эффективности за счёт экономии времени и, как следствие, увеличение плотности урока. Всё это служит залогом глубоких и прочных знаний по предмету и предопределяет развитие личности учащегося.

