

Директор  
МКОУ «Новобирюзякский СОШ»  П.Д.Ханмагомедова



**Выступление на педсовете  
«Применение современных образовательных технологий  
на уроках математики»**

**подготовила: Воронина Л. Н.**

"... Внедрение в образование современных информационных технологий – вопрос жизненно важный для государства и общества в целом..."

В.В.Путин

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет нас учителей точных наук задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету. Ведь не секрет, что многие из ребят не хотят приложить определенных усилий для приобретения знаний. Добиться прочных знаний по точным предметам крайне проблематично. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно. Поэтому мы в своей работе с целью повышения качества знаний используем современные образовательные технологии или их элементы. На одной из таких технологий я хочу остановиться, это **ИКТ** – информационно-компьютерные технологии, которые позволяют сделать процесс обучения более ярким, интересным, эффективно решают проблему наглядности. Применение информационных технологий (ИТ) в образовании одна из важнейших задач информатизации современного общества. Процесс информатизации и компьютеризации всех сфер деятельности человека создаёт предпосылки для широкого внедрения в педагогическую практику информационных и коммуникативных технологий. По данным исследований, в памяти человека остается 1/4 часть услышанного материала, 1/3 часть увиденного, 1/2 часть увиденного и услышанного, 3/4 части материала, если ученик привлечен в активные действия в процессе обучения.

Без профессионального роста в освоении информационно-коммуникационных технологий не обойтись.

Первый шаг, который делает учитель, обращаясь к компьютерной технологии обучения, состоит в **изучении педагогических программных** средств по своему предмету и оценке их достоинств и недостатков. К сожалению, еще не встречалось ни одного мультимедийного учебного пособия по математике, которое бы полностью соответствовало школьной программе: используется нетипичная терминология, отличные от школы, или громоздкая система ввода информации (очень "закрученный" редактор формул, что не ускоряет, а, наоборот замедляет процесс решения). Поэтому ознакомление с программной продукцией целесообразно начинать с изучения средств, создающих т.н. компьютерную среду. К этим программам относятся программные инструкции, советы, рекомендации по самому широкому кругу вопросов. С ними учитель может проводить и классные, и внеклассные занятия, освобождая себя от многократного повторения учащимся одних и тех же прописных истин, от налета субъективности в оценке учебных успехов учащихся, помогая осваивать им технологию самообучения.

Компьютерную среду создают также справочно-информационные материалы. Их назначение состоит в том, чтобы обеспечить на уроке большую наглядность и доказательность, использовать эти программы для наведения разного рода справок и для самопроверки, для предоставления образца выполнения какого-либо задания на конкретном предметном материале.

Справочно-информационные материалы призваны облегчить многим детям освоение школьной программы, они носят поддерживающий и сопровождающий, нередко и мотивирующий характер.

Одной из основных проблем при изучении геометрии в школе является проблема наглядности, связанная с тем, что изображения даже простейших геометрических фигур, выполненные в тетрадах или на доске, как правило, содержат большие погрешности. Современные компьютерные средства позволяют решить эту проблему. Стереометрия - это одна из немногих, если не единственная область школьной математики, в отношении которой не приходится агитировать за ИКТ. Современная трехмерная графика позволяет создавать модели сложных геометрических тел и их комбинаций, вращать их на экране, менять освещенность. Поэтому полный интерактивный курс стереометрии, предложенный компанией "Физикон", призван помочь учителю более успешно справиться с **решением стоящих перед ним задач**, а его использование на уроках геометрии в 10-11 классах сделает доступным сложный учебный материал более широкому кругу учащихся.

На уроках алгебры и начал анализа использование мультимедийного пособия "Функции и графики" прекрасно иллюстрирует построение графиков элементарных и более сложных функций и преобразование графиков..

Т. о. компьютер как бы соединяет в себе ряд традиционных ТСО, которые всегда использовались, в основном, для усиления наглядности. Это активизирует познавательный процесс у обучаемых, развивает мышление (наглядно-действенное, наглядно-образное), повышает результативность учебного процесса. Использование ИКТ позволяет реализовать такие развивающие цели обучения, как развитие мышления (пространственного, алгоритмического, интуитивного, творческого, теоретического), формирование умений принимать оптимальное решение из возможных вариантов, развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования), формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации. Это приводит к ускорению темпа обучения, высвобождает время, следовательно, интенсифицирует процесс обучения.

**Основными задачами современных информационных технологий** обучения являются разработка интерактивных сред управления процессом познавательной деятельности, доступа к современным информационно-образовательным ресурсам (мультимедиа учебникам, различным базам данных, обучающим сайтам и другим источникам).

#### **Элементы компьютерной среды.**

- **Графический редактор "Paint"** входит в стандартный комплект программных средств компьютера. Он служит для создания, просмотра и редактирования графических изображений. Созданное изображение может быть распечатано на принтере или записано в виде файла для его дальнейшего использования.
- **Графический редактор "Adobe Illustrator"** является более мощным средством для создания и обработки рисунков, он имеет дело с так называемым векторным изображением
- С помощью **редактора электронных таблиц Microsoft Excel** можно строить графики функций и выполнять несложные вычисления.
- Программа **3D See Builder** поможет выполнить задачи на построение сечений.
- **school. edu. ru.** - Российский образовательный портал

· [zadachi.mccme.ru](http://zadachi.mccme.ru) - информационно- поисковая <Задачи>

· [matematica.agava.ru](http://matematica.agava.ru) - сайт разнообразных математических задач для поступающих в вузы с решениями

· [school.msu.ru](http://school.msu.ru) - учебно- консультационный сайт для учащихся и преподавателей средних школ

[reshu.org](http://reshu.org), [egz.vpr](http://egz.vpr) – сайт для подготовки к экзаменам

· **Мультимедийные учебные пособия** : "Алгебра не для отличников", "Геометрия не для отличников", "Тригонометрия не для отличников", "Teach Pro Математика. Решение уравнений и неравенств", "Teach Pro Математика. Тригонометрия. Функция", Л.Боревский "Курс математики 2000", "Математика абитуриенту", "Все задачи школьной математики. Алгебра 7-9, Алгебра и начала анализа 10-11, итоговая аттестация выпускников", "Открытая математика. Планиметрия", "Открытая математика. Стереометрия", "Открытая математика. Функции и графики"

Хочу кратко остановиться на образовательной платформе [учи.ру](http://uchi.ru) и [лекта.ру](http://лекта.ру).

Принцип активности ребенка в процессе обучения был и остается одним из основных в дидактике. К.Д. Ушинский когда-то сказал, что знания будут тем прочнее и полнее, чем большим количеством чувств они воспринимаются. Труд на уроке с применением ИКТ - процесс осознанного усвоения материала. Как гласит китайская мудрость: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”

Применение ИКТ – реальность современного урока! Спасибо за внимание!