Айдашкина Е. В., учитель математики

**Использование ИКТ на уроках математики**

  ИКТ могут быть использованы для обучения математике в различных форматах:        
— самостоятельное обучение ;   
— самостоятельное обучение с помощью учителя-консультанта;  
— частичная замена (фрагментарное, выборочное использование дополнительного материала);  
— использование тренинговых (тренировочных) программ;   
— использование диагностических и контролирующих материалов;   
— выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий;   
— использование компьютера для вычислений, построения графиков;   
— использование программ, имитирующих опыты и лабораторные работы;   
— использование игровых и занимательных программ;  
— использование информационно-справочных программ.

Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в изучении материала с использованием ИКТ повышают эффективность обучения:   
— графика и мультипликация помогают ученикам понимать сложные логические математические построения;  
— возможности, предоставляемые ученикам, манипулировать (исследовать) различными объектами на экране дисплея, изменять скорость их движения, размер, цвет и т. д. позволяют детям усваивать учебный материал с наиболее полным использованием органом чувств и коммуникативных связей головного мозга.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при этом для ученика он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, сотрудничающего коллектива.

  При выборе условий   для использования ИКТ учитываются:   
— наличие соответствующих изучаемой теме  программ;  
— количество компьютеризированных рабочих мест;  
— готовность учеников к  работе с использованием компьютера;  
— возможностями ученика использовать компьютерные технологии вне класса.

При проведении уроков математики я иногда использую ИКТ .  На таких уроках реализуются принципы доступности, наглядности. Уроки эффективны своей эстетической привлекательностью, например, урок-презентация тоже обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная школьная доска не может вместить тот объем, который можно поставить на слайд).  
При изучении новой темы я провожу  урок-лекцию с применением ИКТ.  Это позволяет акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации.  
 Можно использовать презентацию ил флипчарт при закреплении учебного материала, для систематической проверки правильности выполнения домашнего задания всеми учениками класса.  При проверке домашнего задания обычно очень много времени уходит на воспроизведение чертежей на доске, объяснение тех фрагментов, которые вызвали затруднения.

 Также использую ИКТ для устных упражнений. Работа по готовому чертежу способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии. Можно предложить учащимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач.

Изучение учащимися новых тем по математике и контроль знаний могут проводится с применением тестов и задач, предлагаемых в доступных версиях обучающих программ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Класс** | **Название** |
| 1 | 6-11 | ADVANCEDgrapher (для построения графиков) |
| 2 | 5-11 | UMS (универсальный математический решатель) |
| 3 | 5-11 | Геометрический конструктор. |
| 4 | 5-11 | Геометрические конструкции. |
| 5 | 5-11 | STRATUM (динамическая среда для работы с математическими моделями) |
| 6 | 5-11 | «Живая математика» |
| 7 | 5-11 | «Живая геометрия» |
| 8 | 5-8 | Наглядная геометрия. |
| 9 | 5-11 | ЭИ. Математика 5-11 |
| 10 | 5-6 | ИИСС. Математика на компьютерах |
| 11 | 5-11 | Открытая математика (алгебра) |
| 12 | 5-11 | Открытая математика (геометрия) |
| 13 | 7-11 | Открытая математика (Функции и графики) |
| 14 | 5-6 | Комплекс обучающих программ |
| 15 | 5-6 | Математические тренажеры для устного счета |
| 16 | 5-6 | Игровые программы-тренажеры |
| 17 | 7-8 | Виртуальная школа.Уроки К&M.Геометрия7-8кл. |
| 18 | 7-8 | Виртуальная школа.Уроки К&M.Алгебра7-8кл. |
| 17 | 10-11 | Репетитор к ЕНТ |