ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ В СТАРШИХ КЛАССАХ

|  |
| --- |
| **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРИИ В СТАРШИХ КЛАССАХ**  Каждая школа работает над повышением качества обучения детей. Для этого необходимо использовать новые технологии обучения, в том числе ИКТ. Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету, их активности на протяжении всего урока. Использование компьютера на уроке позволяет учителю создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость учащихся.  Компьютер можно использовать в различных режимах обучения, а самое главное – в режиме графической иллюстрации изучаемого материала, т. к. возможности компьютера при иллюстрировании намного превосходят возможности любого бумажного учебника, рисунков на школьной доске. Компьютер как чертежный прибор имеет ряд преимуществ по сравнению с циркулем и линейкой. Так для изображения тел вращения требуется построить изображение окружности являющееся эллипсом. Однако циркулем и линейкой можно построить приближенное изображение эллипса, не всегда отличающегося хорошим качеством. С помощью компьютера можно создать большое количество разнообразных моделей геометрических фигур, что затруднено в случае с материальными моделями как в техническом, так и в материальном плане.  Необходимость включения информационных технологий в процесс обучения геометрии обусловлена несколькими причинами.  Одна из них состоит в том, что применение информационных технологий во всех сферах человеческой жизнедеятельности на сегодняшний день стало необходимым условием успешного функционирования в современном информационном обществе и значит, должно касаться и школьного образования.  Вторая обусловлена предметным содержанием. На уроках геометрии учащиеся много работают с графическим изображением пространственных геометрических фигур, которые не всегда наглядно отражают их свойства. Поэтому особый интерес представляют графические редакторы, позволяющие создавать и изменять компьютерные модели геометрических объектов.  И наконец, возможности информационных технологий в проведении компьютерного эксперимента с целью самостоятельного получения нового знания о геометрическом объекте на основе изучения компьютерной модели, делает эти технологии в процессе обучения одним из инструментов познания.  Рассмотрим некоторые преимущества компьютерных моделей пространственных геометрических фигур, по сравнению с традиционными моделями (развертки, модели из дерева или металла, пластмасса), а также чертежами и рисунками, выполненными на доске или на бумаге учебника.    1.                   Возможность быстрого создания большого количества разнообразных компьютерных моделей геометрических фигур, что затруднено в случае с материальными моделями как в техническом, так и материальном плане.  2.                   Неоднократное обращение к компьютерной модели с целью ее демонстрации, что вызывает трудности с традиционными моделями.  3.                   Моментальное копирование компьютерных моделей для индивидуальной работы в классе, что невозможно при работе с материальными моделями и затруднено с чертежами и рисунками.  4.                   Возможность динамического изменения количественных характеристик модели объекта, которая полностью исключена в случае с традиционными моделями.  Построение компьютерных моделей может быть реализовано в двухмерных и трехмерных графических редакторах. При изучении стереометрии используются, конечно, трехмерные графические редакторы, так как они позволяют создавать компьютерную модель пространственной геометрической фигуры, схожую с ее возможной материальной моделью. Это особенно важно для формирования адекватных пространственных образов изучаемых геометрических фигур.  Так, при обучении теме «Цилиндр» в 11 классе центральным звеном этого урока может является организация учебного процесса учителем с использованием компьютера (графические редакторы 3D STUDIO МАХ, Сorel Draw и др.), при которой ученики самостоятельно усваивают знания под руководством педагога (Приложение 1).  Учащиеся с интересом включаются в работу на основе моделирования и испытывают удовольствие от самостоятельного получения знаний по геометрии. Это не только положительно сказывается на мотивации обучения, но и вселяет уверенность в выполнении нового задания, обеспечивающую продуктивность учебно-познавательной деятельности.  Используя компьютерную технику, учитель интенсифицирует процесс обучения, делал его более наглядным и динамичным. Эффективное использование компьютера на уроке, умелое сочетание своего педагогического мастерства и возможностей компьютерной техники позволяет учителю повышать качество знаний учащихся.  Данная методика проведения урока учителем показывает целесообразность использования компьютерных технологий в образовании. Использование информационных технологий на уроке способствует повышению качества знаний, расширяет горизонты школьной математики. Кроме того, компьютер потенциально готовит учащихся к жизни в современных условиях, к анализу большого потока информации и принятию решений |