

УДК 37.02

Хайтбоева Равшаной Тохировна, преподаватель

Xaytboyeva Ravshanoy Toxirovna, teacher

2-специализированная школа-интернат

для точных и филологических наук

Учкуприкский район

2-Specialized boarding school for exact and philological Sciences

Uchkuprik region

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

Аннотация: В данной статье освещено информационные технологии а преподавания математических наук.

Ключевые слова: ИКТ, математика, наука.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN TEACHING MATHEMATICAL SCIENCES

Abstract: this article covers information technologies for teaching mathematical Sciences.

Keywords: ICT, mathematics, science.

В XXI веке информационные технологии последовательно проникли во все сферы народного хозяйства и заложили основу для их ускоренного развития. Сейчас трудно представить ни одну сферу без информационно-коммуникационных технологий. Аналогичным образом, в первую очередь, информационно-коммуникационные технологии служат основой, действенной программой современных образовательных технологий, обеспечивающей повышение качества образовательного процесса, теоретического и практического потенциала, компетентности будущих специалистов. В настоящее время любая профессия должна эффективно использовать различные районные методы и методы ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности.

В современной психологии-дидактике, при организации учебного процесса с учетом бурно развивающихся возможностей информационных и компьютерных технологий, выборе состава учебного материала на научно-методологической основе и его структурировании в соответствии с информационно-коммуникационными технологиями, не разработаны адекватные методологии и технологии. Ни один учебный предмет (предмет) в нынешних условиях не может полностью соответствовать концепции интегрированного автоматизированного интеллектуального обучения.

В результате использование информационно-коммуникационных средств в учебной практике создает огромные трудности или, как правило, такие подходы оказываются неэффективными, поскольку нет никакого смысла загружать учебный материал. Будет обеспечена научно обоснованность учебного предмета, ясность, логическая последовательность, а также совершенство уровня продуктивного использования, еще важно отметить, что структурированная логическая схема предмета послужит основой для создания электронных учебников.

По мнению М. Н. Марюкова компьютерный эксперимент на уроках геометрии - это способ получения истины, который предшествует строгому математическому доказательству. Он считает, что рационально использовать компьютерный эксперимент в тех случаях, когда требуется:

1. Подтвердить или опровергнуть гипотезу.
2. Выявить свойства геометрических фигур при наложенных на неё дополнительных условиях, связанных с изменением её внутренних характеристик.
3. Найти значения внутренних характеристик геометрической фигуры, при которых выполняется заданное условие на её элементы и связи между ними.
4. Найти элемент геометрической фигуры с заданными свойствами. В основе проведения компьютерного эксперимента лежат следующие

возможности: - Возможность изменять внутренние характеристики модели в соответствии с условиями задачи.

- Устанавливать форму и размер геометрической фигуры методом перехода к оригиналу её плоских элементов.

- Возможность строить компьютерные модели геометрических фигур с использованием компьютерных средств.

Рассмотрим пример компьютерного эксперимента: «Требуется определить, что диагональное сечение куба являются прямоугольниками». Установим этот факт экспериментальным путем, который предшествует строгому математическому доказательству. Для этого на компьютерной модели куба выделим какое-либо диагональное сечение и перейдем к его оригиналу (рис. 1). Мы получим прямоугольник ABC_1D_1 .

Аналогично исследуем другие диагональные сечения и в каждом случае получаем прямоугольник. Проведенный эксперимент позволяет выдвинуть гипотезу исследования: диагональные сечения куба являются прямоугольниками.

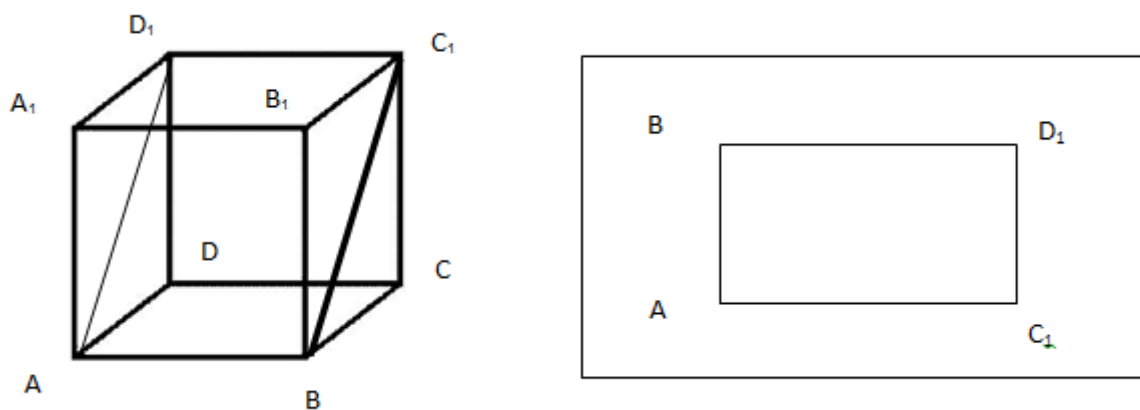


Рис. 1

Компьютерный эксперимент может быть продуктивно использован в качестве средства организации как коллективной, так и индивидуальной работы. Коллективная форма занятия возможна при введении новых геометрических понятий, при подготовке восприятия учащимися формулировок и доказательств геометрических теорем.

Как один из вариантов применения индивидуального компьютерного эксперимента, можно назвать его организацию в форме лабораторной работы на уроках геометрии. Предложенный учителем такой вид проведения урока, представляет собой систему исследовательских заданий. Выполнение которых и обработка результатов эксперимента подчинены решению. Определенных дидактических задач, которые ставит перед собой обучающий на каждой конкретной ступени обучения. Так же компьютер позволяет в несколько ином виде, по сравнению с традиционным, организовать практику учащихся по освоению алгоритмов решения некоторых задач. Взять на себя долгую и нудную вычислительную работу, а основное внимание ученика сосредоточить на главных моментах осваиваемого материала - суть требований к компьютерным программам. При выполнении этих условий деятельность ученика не будет затрудняться несущественными моментами, следовательно, усвоение знаний будет осуществляться более успешно.

Литература:

1. Буркина В. А., Титова Е. И. Методика работы с аномальными задачами// Молодой ученый. 2014. № 2 (61). С. 740–741.
2. Титова Е. И., Чапрасова А. В. Различные трактовки понятия «задача» и методика их решения// Молодой ученый. 2014. № 6 (65). С. 760–762.