

# Роль геометрического материала в начальном математическом образовании и методы его преподавания

Гулноза Шухратовна Бекметова  
Ургенчский государственный университет

**Аннотация:** В статье рассматривается роль геометрического материала в начальном математическом образовании и методы его преподавания

**Ключевые слова:** Обучение математике, характер, младших, многих ученых.

## The role of geometric material in primary mathematical education and methods of teaching it

Gulnoza Shukhratovna Bekmetova  
Urgench State University

**Abstract:** The article discusses the role of geometric material in primary mathematical education and methods of teaching it.

**Keywords:** Teaching mathematics, character, junior, many scholars.

### ВВЕДЕНИЕ

Обучение математике занимает центральное место в системе начального обучения школьника, как по объему часов, так и по значимости. От того, каким предстанет перед учащимися математическое знание, зависит и отношение к обучению, и субъективный характер математического знания младших школьников. Особую роль в начальном математическом образовании играет геометрия. [1].

### ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Систематическое изучение геометрии как отдельного предмета начинается с 12-13 лет. И следует заметить, что, когда ученик приступает к изучению геометрии, его непосредственный интерес к этому предмету уже на излете. Ученик ощущает разрыв между его личным геометрическим опытом и тем, с чего начинается любое систематическое изложение геометрии. Поэтому, по мнению многих ученых, психологов и педагогов, уже в начальной школе необходимо начинать изучение этой дисциплины (Жильцова Т.В., Абухова Л.А., 2004, с. 9).

С элементами геометрии ученики начинают знакомиться в 1 классе. В стандарте для начальной школы указано, что геометрический материал является составной частью курса математики. Он не выделяется в самостоятельный раздел, а включается в программу каждого года обучения. Отдельно представлено измерение площади, углов, объема пространственных фигур и геометрических моделей числового ряда (числовой (координатный) луч).

Такое большое внимание геометрическому материалу объясняется двумя основными причинами:

- работа с геометрическими объектами позволяет активно использовать наглядно-действенный, наглядно-образный и наглядно-логический уровни мышления, которые наиболее близки младшим школьникам и опираясь на которые дети выходят на высшую ступень в своем развитии – словесно-логический уровень;

- увеличение объема изучения геометрического материала в начальных классах, особенно связанного с объемными фигурами, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии (Аргинская И.И., Вороницина Е.В., 2005, с. 12-13).

Одной из основных задач изучения геометрического содержания в начальной школе является уточнение и обобщение геометрических представлений, полученных в дошкольной возрасте.

Раскрывая геометрический материал учащимся I-IV классов, надо учитывать, что первые представления о форме, размерах и взаимном положении предметов в пространстве дети накапливают еще в дошкольный период. В процессе игр и практической деятельности они манипулируют предметами, рассматривают, ощупывают их, рисуют, лепят, конструируют и постепенно вычленяют среди других свойств их форму. К 6-7 годам многие дошкольники правильно показывают предметы, имеющие форму шара, куба, круга, квадрата, треугольника, прямоугольника. Однако уровень обобщения этих понятий еще не высок: дети противопоставляют квадрат прямоугольнику, не узнают знакомую форму предмета, если сам предмет им не знаком. Ребенка приводят в замешательство непривычные соотношения сторон или углов фигур; иное, чем всегда, расположение на плоскости и даже очень большие или очень маленькие размеры фигур. Названия фигур дети часто смешивают или заменяют названиями предметов (так, треугольник дети называют «уголком», «крышей», «флажком» и т.п.). (Бантова М.А., 1976, с. 278).

Решение этой задачи, особенно на первом этапе обучения, предполагает уточнение терминологии, которой пользуются дети, а также осознание признаков, позволяющих отнести геометрические фигуры к соответствующей категории.

Сравнивая знакомые фигуры между собой, дети начинают осознавать, в чем заключается сходство и различие фигур. Так, они замечают, что в треугольнике меньше сторон и углов, чем в квадрате. Уже на этом этапе дети устанавливают связь между названием «треугольник» и числом углов в этой фигуре.

После установления связи между названием и числом углов треугольника необходимо продолжить эту линию и предложить детям дать другое название квадрату. Такая работа подготавливает почву для формирования общего способа классификации по числу углов. (Аргинская И.И., Вороницина Е.В., 2005, с. 13-14).

Второй задачей изучения геометрического материала в курсе математики начальной школы является развитие пространственного воображения у ребенка, умения наблюдать, сравнивать, обобщать, анализировать и абстрагировать.

Третьей важной задачей является формирование у учащихся практических умений измерения и построения геометрических фигур с помощью циркуля, угольника и линейки. Задания на вычисления различных параметров геометрических фигур (длин отрезков, периметра и площади прямоугольника и квадрата) позволяют показать ребенку взаимосвязь количественных и пространственных характеристик объектов материального мира, а также показать еще одно приложение понятия «натуральное число» - как результата измерения величин (Белошистая А.В., 2005, с.215).

Столь же необходимой задачей изучение геометрии в начальных классах является подготовка детей к усвоению систематического курса геометрии. Эта задача определяет выбор рассматриваемых геометрических тел и фигур, ознакомление с теми их свойствами, которые в дальнейшем потребуют систематизации и доказательств (Шадрин И.В., 2002, с. 59).

Современную стратегию обучения геометрии в I-IV классах определяют следующие принципы:

1. преемственность;
2. фузионизм;
3. наглядность;
4. личностно-ориентированное обучение.

Обеспечение принципа преемственности обучении геометрии в школе предполагает наличие продуманной и четко спланированной, содержательно и методически обеспеченной системы изучения геометрического материала на всех ступенях школьного образования с учетом индивидуальных и возрастных особенностей ученика и ведущего типа деятельности. В системе непрерывного геометрического образования изучение геометрического материала в I-IV классах рассматривается как пропедевтический этап систематических курсов планиметрии и стереометрии, изучаемых в VII-XI классах. В связи с этим

учебный материал по геометрии в I-IV классах должен, во-первых, представлять собой единую содержательную линию, изучение которой имеет свои цели и задачи, а не сводится к роли вспомогательного иллюстрированного материала при изучении арифметики или элементов алгебры; во-вторых, он должен быть равномерно распределен на протяжении всего периода изучения; в-третьих, должен быть целесообразным, т.е. достаточным для формирования у учащихся на его основе пространственных представлений и приемов конструктивно-геометрической деятельности, необходимых для успешного овладения геометрией на последующих этапах обучения (Знаменская Е.В., 2005, с. 75-76).

Следующий принцип - принцип фузионизма, т.е. совместное изучение элементов планиметрии и стереометрии.

Изучение геометрии в I-IV классах во взаимосвязи элементов плоскости и пространства (фузионизм) имеет целый ряд преимуществ перед разделением их на две параллельные или последовательно изучаемые линии.

Во-первых, это позволит подготовить учащихся к тому, что планиметрия и стереометрия - это не разные науки, а одна - геометрия, и все свойства и закономерности, которые выполняются в планиметрии, справедливы и в пространстве.

### **Использованная литература**

1. <https://urok.1sept.ru/articles/685616>
2. [https://lpi.sfu-kras.ru/files/3\\_2.pdf](https://lpi.sfu-kras.ru/files/3_2.pdf)