

## **ГУМАНИТАРИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Бородич Т.Г., Романовский Ю.Я.**

*Гродненский государственный университет имени Я. Купалы, г. Гродно*

В последнее время наметилась тенденция к снижению роли математических знаний и соответственно - к утрате значимости математического образования для подготовки квалифицированных специалистов. Общая тенденция демократизации общественной жизни выдвинула личностно-ориентированную парадигму образования как ведущий принцип. В связи с этим объективно возросла роль социально-гуманитарных наук.

Одним из важных, основополагающих принципов реформирования математического образования в средних специальных учебных заведениях должен стать принцип гуманитаризации. Под гуманитаризацией мы понимаем приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования для личностной зрелости обучаемых и адекватные модели технологии обучения. При этом гуманитаризация математического образования понимается как часть единого процесса гуманитаризации естественнонаучного образования и всей системы образования в целом, обладающая особенностями, вытекающими из специфики математического образования.

Гуманитарная направленность расширяет содержание математического образования. Она не только повышает интерес к предмету, как это принято считать, но и развивает в учащихсЯ личность, активизирует их природные способности, создает условия для саморазвития.

Конечно, конкретное содержание математического образования для различных специальностей, дидактические методы и средства должны учитывать специфику избранной учащимсЯ предметной области, его индивидуальные особенности.

Гуманитаризация предполагает учет индивидуальных особенностей учащегося, а это отнюдь не тождественно раздаче индивидуальных заданий и индивидуальному собеседованию. Частично решением проблемы является дифференциация обучения, которая осуществляется в двух формах - профильной и уровневой. Но здесь часто происходит смешение упомянутых форм: уровневая дифференциация отождествляется с профильной (профессиональное математическое образование отождествляется с наивысшим уровнем, математическое образование гуманитариев - с самым низким). Основной упор мы предлагаем сделать не на уровневую и профильную дифференциацию как таковую, а на учет структуры математического мышления студентов. Как показали исследования психологов и педагогов [1], можно выделить пять основных подструктур математического мышления: топологическая, проективная, порядковая, метрическая и алгебраическая. В студенческом возрасте эти подструктуры уже сформированы, среди них обязательно есть одна ведущая.

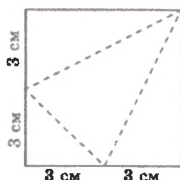
Знание индивидуальных доминантных подструктур мышления учащихся может оказать существенную помощь и при организации на уроке групповой работы. Если вместе объединяются дети с разными доминантными подструктурами, то сплоченной работы, единомыслия ожидать от них трудно. Такие группы целесообразно создавать в тех ситуациях, когда дети должны выработать разные точки зрения, разные подходы, разные решения. Помогает такая форма организации и тогда, когда мы хотим, чтобы сверстники помогли своему товарищу принять иной взгляд, позицию, другое решение. Собрав в группу детей с одинаковой подструктурой мышления, можно быть уверенным, что они легко и быстро поймут друг друга и их совместная работа будет быстро продвигаться, окажется продуктивной.

Мы предлагаем использовать следующие приёмы.

**Приём переформулировки условия задачи.** Использование данного приёма основывается на том, что перед началом решения задачи учащиеся формулируют ее условие в измененной, более удобной, с точки зрения учащихся, форме. При этом вводятся данные, которых не было в условии задачи, но их наличие подразумевается.

**Приём создания модели к задаче.** Использование данного приёма предполагает, что после решения задачи и нахождения неизвестных числовых значений учащиеся должны изготовить бумажную модель геометрической фигуры в натуральную величину или в заданном масштабе. Выполнение такой работы способствует формированию у школьников запоминающихся зрительных образов, что в дальнейшем послужит основой для решения похожих задач.

*Пример.* Квадратный лист бумаги со стороной 6 см перегнули по пунктирным линиям, показанным на рисунке 1, и сложили треугольную пирамиду. Найдите ее объем [2].



*Рис. 1*

Перед решением данной задачи следует предложить учащимся сделать бумажную модель к задаче, выполненную в масштабе 1:3.

А вообще должно быть радикально больше содержательных задач с интересной описательной частью, которые учили бы понимать тексты, моделировать, размышлять и находить решения. Для воспитания логического мышления и пространственного воображения учащихся.

Одной из важнейших задач обучения математике в ССУЗе мы считаем развитие математического мышления учащихся, учитывающее упомянутую структуру. Направления исследования здесь - выявление связи профессиональной ориентации учащегося и структуры его математического мышления, определение содержания математического образования учащихся той или иной специальности с учетом возможной структуры математического мышления, поиск соответствующих дидактических методов и средств. Таким образом, в основу обучения надо закладывать не только интересы избранной учащимся предметной области (экономика, физика, история, педагогика и др.), но и его собственные интересы, заложенные в структуре его математического мышления.

Развивая надлежащим образом математическое мышление учащихся, мы реализуем гуманитарный потенциал математики, т. е. осуществляем гуманитаризацию математического образования в подлинном ее понимании.

## **Литература**

1. Сенько, Ю.С. Гуманитарные основы педагогического образования / Ю.С. Сенько. - М.: Академия, 2000. - 240 с.
2. Смирнова, И.М. Геометрические задачи с практическим содержанием / И.М. Смирнова, В.А. Смирнов. - М.: МЦНМО, 2010. - 135 с.