

## **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.

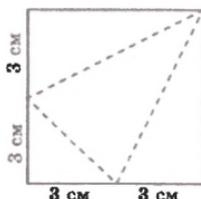
Знание индивидуальных доминантных подструктур мышления учащихся может оказать существенную помощь и при организации на уроке групповой работы. Если вместе объединяются дети с разными доминантными подструктурами, то сплоченной работы, единомыслия ожидать от них трудно. Такие группы целесообразно создавать 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.