

Рисунок 1 – Модель

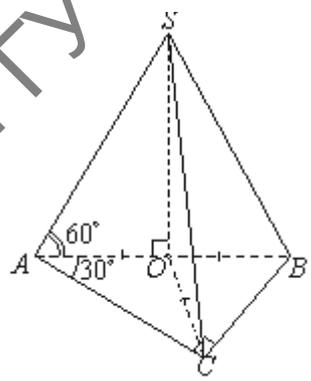
Таким образом, различные способы решения задачи не всегда трактуются содержательно. В этом случае мы абстрагируемся от сюжета и работаем с моделью, вследствие чего развивается как абстрактное, так и дивергентное мышление.

Д. А. Шейко
Науч. рук. Е. Н. Рогановская,
канд. пед. наук, доцент

МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «ТЕТРАЭДР»

Ключевые задачи являются типичными представителями многообразия задач параграфа. Ключевые задачи варьируются, образуя микросреду тренировочных задач. Навыки, полученные при решении ключевых задач, переносятся на решение микросреды задач. Полезными при этом оказываются методические приемы, усиливающие субъектный подход к решению задач: формулирование идеи решения ключевых задач, приведение плана решения, рефлексии процесса решения [1, с. 48].

Рассмотрим ключевую задачу на нахождение объема тетраэдра.



Задача. Найдите объем тетраэдра, в основании которого лежит прямоугольный треугольник с гипотенузой, равной c , и острым углом 30° , а боковые ребра наклонены к плоскости основания под углом 60° .

Идея решения. Для построения высоты тетраэдра учтем, что в основании тетраэдра лежит прямоугольный треугольник, а боковые ребра наклонены к его плоскости под равными углами.

План решения. 1) Записать формулу объема тетраэдра ($V = \frac{1}{3} S_{осн} h$). Выяснить, что необходимо знать для вычисления объема тетраэдра. 2) Построить высоту тетраэдра SO (найти проекцию точки S на плоскость ABC основания тетраэдра. Какие теоретические сведения необходимо для этого применить?). 3) Вычислить площадь основания тетраэдра ($S_{\Delta ABC}$), высоту тетраэдра (SO) и его объем (V).

Рефлексия процесса решения задачи связывается с субъективными трудностями решения задачи – с построением высоты SO .

Литература

1 Рогановская, Е. Н. Теоретико-методические основы проектирования информационно-образовательной среды геометрической подготовки учащихся: уровень общего среднего образования : монография / Е. Н. Рогановская. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2016. – 196 с.

А. Н. Шеренкова

Науч. рук. Т. В. Гостевич,

канд. пед. наук, доцент

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АЛГЕБРАИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В 1–4 КЛАССАХ

Качественное представление учебной информации является одной из важных проблем обучения. Еще совсем недавно в передаче учащимся информации доминировали учителя, родители, книги. На уроках внимание школьников концентрировалось на учителе, который читал им научные тексты, сообщал нужную информацию, схематически отображал ее на доске с помощью таблиц, графиков, чертежей, графов, схем. Появление современных информационно-коммуникационных технологий, Интернета привело к поиску новых эффективных методов, приемов и средств обучения.

В настоящее время в учреждения общего среднего образования быстрыми темпами внедряются электронные средства обучения (далее – ЭСО), под которыми понимаются программные средства, где отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения средствами информационно-коммуникационных технологий.

При изучении математики в 1–4 классах учащиеся знакомятся с алгебраическим материалом: выражениями с одной, с двумя переменными; неравенствами с одной переменной; уравнениями и т. д. Включение упражнений с функциональным содержанием позволяет увидеть динамичность явлений реального мира, взаимную обусловленность и связь величин. Однако, как показывает школьная практика, при изучении алгебраического материала большинство школьников испытывают определенные трудности, особенно при решении уравнений и неравенств. В связи с этим им можно предложить ЭСО «Математика. 2–4 классы» (2010). Например, работа с конструктором выражений позволяет учащимся усвоить алгебраическую терминологию. Выполняя упражнение «Подбери ключик» школьники учатся находить решения неравенства с одной переменной.

Таким образом, применение на уроках математики ЭСО, содержащих обучающие интерактивные упражнения по алгебраическому материалу, тренажеры на отработку умений и навыков решать уравнения, неравенства, позволяет повысить уровень усвоения алгебраических знаний у младших школьников.

О. Н. Шкуратова

Науч. рук. Е. А. Мурашко,

ст. преподаватель

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА О МУЗЕЕ

Современное дошкольное образование характеризуется использованием инновационных подходов к организации педагогического процесса, одним из которых