

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Презентация научных работ – Лауреатов Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу 2012 года, проводимого Фондом развития отечественного образования

Устьянцева В.Н.

СТАЛИНГРАДСКАЯ БИТВА В ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧАХ: СБОРНИК ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ

В основу сборника задач положен исторический материал, посвященный Сталинградской битве. В сборник вошли 70 сюжетных уникальных задач с математической фабулой – по числу юбилейных лет, прошедших после начала Великой битвы на Волге. Идея сборника – сохранение военной памяти, патриотическое воспитание молодежи на уроках математики.

Каждая задача представляет собой отдельную маленькую историю грандиозной битвы, реальное событие, факт, имевший место быть во время Сталинградской битвы или событие, ей посвященное. Все числа, полученные в ответе задач, являются достоверными фактами, взятыми из официальных исторических изданий.

С методической точки зрения тексты некоторых задач перегружены «ненужными» (с математической точки зрения) фактами, иногда условия задач избыточны. Однако, это обстоятельство оправдывается тем, что, во-первых, в жизни человека масса реальных задач, в которых нет готовых и верно сформулированных условий, нет готовых алгоритмов за конечное число шагов, приводящих к верному ответу или к ответу вообще. Поэтому человеку приходится самостоятельно отбирать необходимые для решения его задачи условия, выбирать подходящие данные.

Во-вторых, каждая задача рассказывает о каком-либо значимом факте нашей истории, о подвиге, о быте в те страшные военные годы. Сюжеты, которые легли в основу задач, охватывают различные события, происходившие во время Сталинградской битвы.

Поскольку в фабулу задач заложены не только малоизвестные факты, но и общеизвестные, которые должен знать каждый гражданин нашего города-героя Волгограда, то некоторые ответы могут быть заранее известны учащимся. В этом случае учащиеся имеют возможность проверить свои силы в математических знаниях, заранее известный ответ нацелен на самоконтроль. Важным этапом решения предлагаемых в сборнике задач является «взгляд назад». После решения любой задачи необходимо вернуться к условию и прочитать «кусочек истории» с уже известными данными.

Особенности исторического материала позволили выделить несколько типов задач по математической фабуле: задачи на проценты, отношения и части; задачи на числа; задачи на работу (производительность); задачи на составление уравнений или системы уравнений. Помимо текстовых сюжетных задач сборник содержит задачи с таблицами. Уровень задач сборника различный. Повышенный уровень сложности отмечен звездочками.

В сборнике использованы иллюстрации и авторские фотографии. Иллюстрации не всегда соответствуют конкретным событиям, фамилиям и датам, описанным в задаче,azole которой помещены. Подборка сделана согласно тематике сборника и задачи там, где это возможно. Целью размещения фотографий является показ читателям фрагментов далекого и страшного прошлого города Волгограда, наглядная демонстрация всего ужаса войны.

Сборник задач ориентирован на школьников 6-11 классов, а так же может быть использован на занятиях по элементарной математике или практикуме по решению задач элементарной математики студентами педагогических вузов и ссузов, на математических кружках.

Библиографический список

1. Устьянцева, В.Н. Сталинградская битва в текстовых задачах: сборник задач по математике. – Волгоград: Царицын, 2012. – 48 с.