

ПРАКТИКО–ОРИЕНТИРОВАННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ

А. Л. Анискевич,
БГПУ (Минск)

Науч. рук. – к. п. н. доцент
Т. В. Гуляева

Одним из моментов в модернизации современного математического образования является усиление прикладной направленности школьного курса математики, то есть осуществление связи его содержания и методики обучения с практикой.

Прикладная направленность обучения математике предполагает ориентацию его содержания и методов на связь с жизнью, основами других наук, на подготовку школьников к использованию математических знаний в предстоящей профессиональной деятельности.

Одно из направлений прикладной направленности математики заключается в составлении и решении прикладных задач. Школьники с интересом решают задачи практического содержания, с увлечением наблюдают, как из практической задачи возникает теоретическая, и как чисто теоретической задаче можно придать практическую форму. Анализ литературы показывает, что к прикладной задаче предъявляют следующие требования:

- в содержании прикладных задач должны отражаться математические и нематематические проблемы и их взаимная связь;
- задачи должны соответствовать программе курса, вводятся в процесс обучения как необходимый компонент, служить достижению цели обучения;
- вводимые в задачу понятия, термины должны быть доступными для учащихся, содержание и требование задач должны “сближаться” с реальной действительностью;
- способы и методы решения задач должны быть приближены к практическим приемам и методам;
- прикладная часть задач не должна покрывать ее математическую сущность.

Прикладная направленность школьного курса математики осуществляется с целью повышения качества математического образования учащихся, применения их математических знаний к решению задач в повседневной практической жизни и в дальнейшей профессиональной деятельности.

К сожалению, в действующих школьных учебниках таких задач недостаточно.

Рассмотрим практико–ориентированные задачи, которые могут быть предложены учащимся 5–6 классов или составлены вместе с ними.

5 класс: Семья из четырех человек планирует поездку из Москвы в Анапу. Можно ехать поездом, а можно – на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 50 рублей. Автомобиль расходует 11 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 1500 км, а цена бензина – 1,2 руб. за литр. Сколько рублей будет стоить самая дешевая поездка для этой семьи?

а) если поедут все четверо;

б) если поедут трое? Решение:

а) На поезде, 3 человека заплатят: $50 \cdot 3 = 150$ (руб.)

б) На поезде, 4 человека: $50 \cdot 4 = 200$ (руб.)

На машине:

100 км – 11 литров

1500 км – $11 \cdot 15 = 165$ (литров) на всю дорогу

$165 \cdot 1,2 = 198$ (руб.) стоимость поездки на машине

Ответ: а) Выгоднее ехать на машине, 198 рублей.

б) Выгоднее ехать на поезде, 150 рублей.

6 класс: Некий господин города Минска взял в кредит 3000 р. на год под 12%. Он должен погашать кредит внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

Решение:

1) $100\% + 12\% = 112\%$

2) $112\% : 100 \cdot 3000 = 3360$ р.

3) $3360 : 12 = 280$ р.

Ответ: 280 рублей



Литература

1. Гаврилина О. В. Основные компоненты структуры исследовательских математических умений старшеклассников [Текст] / О. В. Гаврилина // Молодой ученый. — 2012. — № 12. — С. 34–39.
2. Клековкин Г.А., Максютин А.А. Задачный подход в обучении математике. Самара: СФ ГОУ ВПО МГПУ, 2009. –184 с.