

Дорогие коллеги!

Издательство «Бином. Лаборатория знаний» выпустило новую линейку учебников по математике для основной и старшей школы, подготовленную нашим авторским коллективом (А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова, Е. Л. Мардахаева). Это учебники по алгебре для 7, 8 и 9 классов и по алгебре и началам математического анализа для 10 и 11 классов. Вместе с разработанным методическим обеспечением по каждому из классов (методическое пособие для учителя, примерные рабочие программы, контрольные работы, самостоятельные работы, рабочие тетради для 7–9 классов) они образуют учебно-методические комплекты (УМК), которые соответствуют требованиям ФГОС. Учебники для 7–9 классов включены в Федеральный перечень, для 10–11 классов проходят процедуру включения.

Структура учебников такова. В каждом параграфе излагается теория, затем идут упражнения, соответствующие изучаемому материалу и упражнения для повторения. В конце каждой главы кратко подводятся итоги изученного, приводятся вопросы для самопроверки, тест, дополнительные задачи (для интересующихся математикой) и исторические сведения.

Мы в первую очередь ориентируемся на нашего основного читателя — ученика. Поэтому теоретический материал в УМК излагается на основе конкретных примеров, достаточно подробно, доступно, выверенным литературным языком. В каждом параграфе заметную часть (от трети до половины всего объёма) занимают упражнения. Упражнения разделены по трём уровням сложности. В каждом параграфе есть упражнения для повторения. Примеры, подробно решаемые в теоретической части, двух уровней — базовые и более сложные. Так что, хотя предлагаемые учебники официально являются учебниками базового уровня, в каждом из них достаточно материала для углублённого изучения курса.

Подробно и детально организованная система упражнений разработана с определённым запасом, что даёт учителям заметную свободу выбора и позволяет не искать дополнительные материалы в других задачниках. Сквозная линия упражнений на повторение способствует подготовке к итоговым аттестациям, хотя, подчеркнём, подготовка учеников к ним не является нашей главной задачей. Наша главная задача — развитие учащихся средствами математики.

Отличительной особенностью нашей линейки учебников является приоритет функционально-графической линии: наглядные образы и визуальные представления предшествуют формальным определениям и формулам. В каком бы классе, какой бы вид преобразований, уравнений, функций мы ни изучали, изложение материала в учебнике организовано по одной и той же схеме: сначала функции и графики, после этого уравнения и только потом – формулы и преобразования. Тем самым, от простейших моделей задач и явлений (текст, схема, рисунок, график) мы шаг за шагом переходим к более сложным математическим моделям. Формулы при таком подходе — вовсе не самоцель при обучении математике, а средство, технический аппарат, который нужен в основном для упрощения «навороченных» моделей. Иными словами, математика изучается не ради формул, а формулы изучаются ради математики.

Таков же подход и к формальному определению сложных понятий. Мы полагаем, что немотивированное введение нового термина (понятия) провоцирует запоминание без понимания и, следовательно, без развития. Поэтому качественно новые вещи изучаются только на основе предварительного изучения на более простых уровнях. Например, общее понятие функции даётся (в 9 классе) только после того, как в 7–8 классах накоплен опыт работы с линейными, квадратичными, дробно-линейными, кусочно-заданными функциями, а изучение квадратичной функции в 8 классе предварено знакомством в 7 классе с простейшей функцией $y = x^2$. В том же ключе выдержана и линия задач с параметрами (постепенно формируется с 7 по 11 классы), и изучение биномиального распределения (от наивных повторений испытаний в 8 классе до появления схемы Бернулли в 9 классе и доказательства формулы в 10 классе). Отметим, что относительно новый для отечественной школы учебный материал, связанный с началами комбинаторики, статистики и теории вероятностей, сочетает в нашей линейке полноту и лаконичность изложения вместе с прочной опорой на учебные темы, традиционные для школьной математики.

В целом, наше кредо: с одной стороны, меньше схоластики, меньше формализма, меньше «жёстких моделей», меньше опоры на левое полушарие мозга; с другой стороны, больше геометрических иллюстраций, больше наглядности, больше правдоподобных рассуждений, больше «мягких моделей», больше опоры на правое полушарие мозга.

УМК апробируют 93 учителя в 17 регионах Российской Федерации.

Авторская методическая поддержка осуществляется через сайт издательства www.lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/ и авторский сайт elenamard.jimdo.com.

*А. Г. Мордкович
П. В. Семенов
Л. А. Александрова
Е. Л. Мардахаева*