

Ольга РЫЧКОВА, учитель математики высшей категории, почетный работник сферы образования Российской Федерации, победитель Всероссийского конкурса «Учитель года России»-2015

Вряд ли кто-то решится оспорить утверждение, что математика - один из самых важных школьных предметов и что полученные на этих уроках знания и навыки необходимы каждому человеку на протяжении всей жизни. Прочность школьных математических знаний во многом влияет на самоопределение выпускников и является основой при выборе будущей профессии. Сегодня трудно найти область знаний, в которой математика не имеет важного значения, поэтому высшие учебные заведения для поступления на большинство специальностей требуют результаты единого государственного экзамена по математике профильного уровня. Выпускникам необходимо вложить много стараний и труда, ради того чтобы поступить в вуз и освоить ту профессию, о которой они мечтают. А мы, учителя и родители, должны сделать все, чтобы желания наших детей сбывались. И двигаться по этому пути к успеху мы должны вместе. А навигатором нам послужат грамотно построенный алгоритм подготовки и умные, содержательные, современные учебные пособия, способные удовлетворить все многообразные запросы завтрашних амбициозных абитуриентов.

В огромном количестве источников для подготовки к экзаменам важно грамотно оценить их эффективность и выбрать лучшие, так как от этого будет зависеть результат. Прежде всего следует использовать информацию с сайта ФИПИ, а покупая сборники для подготовки к ЕГЭ по профильной математике, важно понимать, какие из них ориентированы на официальную демоверсию текущего учебного года и предлагают тренироваться на заданиях, приближенных к реальным.

Учителя всегда очень внимательно и требовательно относятся к подбору учебных пособий, которые помогут сделать каждый урок максимально эффективным и успешно подготовят ребят к единому государственному экзамену по математике. Среди новых сборников, отвечающих этим запросам, особо выделю «ЕГЭ 2019. Математика. Профильный уровень. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ / И.В.Ященко, М.А.Волчкевич, И.Р.Высоцкий, Р.К.Гордин, П.В.Семенов, О.Н.Косухин, Д.А.Федоровых, А.И.Суздальцев, А.Р.Рязановский, В.А.Смирнов, А.В.Хачатурян, С.А.Шестаков, Д.Э.Шноль; под ред. И.В.Ященко».

Прежде всего в высоком качестве учебных материалов убеждает солидный состав авторитетных авторов - это ведущие специалисты, принимающие непосредственное участие в разработке методических материалов для подготовки к выполнению заданий ЕГЭ, и редактор издания - директор Московского центра непрерывного математического образования, руководитель федеральной группы разработчиков ЕГЭ по математике И.В.Ященко. Второй важный аргумент - книга вышла в издательстве учебной литературы «Экзамен», пособиями которого я и мои коллеги с удовольствием и благодарностью поль-



Ольга РЫЧКОВА

зуемся много лет. И третий аргумент «за» - уникальная вариативность содержательной части пособия. Книга содержит 50 вариантов комплектов типовых тестовых заданий по математике,

сать ответ в определенной форме. Шансы сдать экзамен на высокий балл будут значительно выше, если внимательно читать даже те вопросы, которые на первый взгляд кажутся элементарными. В разных вариантах могут попадаться почти одинаковые задания, различающиеся лишь постановкой вопроса. Задания из сборника предлагают фиксировать внимание на таких деталях, отмечать для себя, как именно меняется ответ в зависимости от условия. Приведу примеры.

**Задание №4 из тренировочной работы 12:**

Одиннадцать детей встанут в хоровод в случайном порядке. Среди них Антон и его сестра Маша. Какова вероятность того, что Антон и Маша окажутся рядом?

**Задание №4 из тренировочной работы 14:**

Одиннадцать детей встанут в хоровод в случайном порядке. Среди них Максим и его сестра Вика. Какова вероятность того, что Максим и Вика не окажутся рядом?

вие читается по диагонали и мозг фиксирует лишь общую картину, велик риск допустить ошибку и потерять баллы на самых простых заданиях.

Советую коллегам использовать задания из сборника «ЕГЭ 2019. Математика. Профильный уровень. 50 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ» не только для непосредственной подготовки учеников к экзамену по математике, но и на обычных уроках: прототипы заданий полезно разбирать уже в среднем звене при изучении соответствующих тем. То есть сборник с успехом может выступать в роли дидактического материала.

Большое количество тренировочных работ (50 вариантов) с ответами позволит отработать идеи, подходы, способы рассуждений, а значит, выстроить систему подготовки к экзамену на протяжении всех лет обучения.

Если на уроках в среднем звене сказать ученикам, что сейчас мы решили (или будем решать) за-

раз из задач, в сюжет которых положена жизненная ситуация. Конечно, это будут задания разного уровня сложности, которые можно выбирать как из первой (задания №1, 2, 10), так и из второй части варианта. Например, **задание №1 из тренировочной работы 45:**

Поезд Москва - Ижевск отправляется в 17.41, а прибывает в 10.41 на следующий день (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

Из второй части это, безусловно, **задание №17** (задача на банковские вклады и кредиты). Например:

1 января 2015 года Александр Сергеевич взял в банке 1,1 млн рублей в кредит. Схема выплаты кредита следующая - 1-го числа каждого следующего месяца банк начисляет 1 процент на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 1%), затем Александр Сергеевич переводит в банк платеж. На какое минимальное количество месяцев Александр Сергеевич мо-

# На шаг впереди

Работа на опережение - проверенный принцип для успешной сдачи профильной математики на ЕГЭ

составленных с учетом всех особенностей и требований единого государственного экзамена по математике профильного уровня 2019 года. Назначение пособия - предоставить читателям информацию о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по математике профильного уровня, степени трудности заданий. В сборнике даны ответы на все варианты тестов, приводятся решения всех заданий части 2 пяти вариантов. Кроме того, приведены образцы бланков для записи ответов и решений на ЕГЭ. Пособие может быть использовано учителями для подготовки учащихся к экзамену по математике в форме ЕГЭ, а также старшеклассниками для самоподготовки и самоконтроля.

Сборник дает возможность любому участнику ЕГЭ составить представление о структуре будущих КИМов, количестве заданий, об их форме и уровне сложности. Приведенные критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом, включенные в вариант, отражают требования к полноте и правильности записи. Все эти важные сведения позволят выпускникам выработать индивидуальную стратегию подготовки к ЕГЭ. Представленные в сборнике варианты экзаменационной работы сохраняют преемственность с демонстрационной актуальной версией КИМов ЕГЭ по математике, подготовленной Федеральным институтом педагогических измерений, в тематике, примерном содержании и уровне сложности заданий.

**Задания части 1** направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Но даже в заданиях первой части ученики часто ошибаются из-за невнимательного прочтения условия задачи. Очень важно тренироваться вдумчиво читать вопрос и не спешить. В задании ЕГЭ могут попросить выбрать один или несколько ответов, найти ошибочный или, наоборот, верный вариант, запи-

Во второй задаче надо вычислить вероятность события, противоположного событию из 12-го варианта. В заданиях по теории вероятности достаточно часто ученики при беглом прочтении терпят ошибку и приходят к неверному ответу. Готовясь к экзамену по данному изданию, можно обратить внимание учеников на возможную ошибку и отработать этот момент.

Сравним еще две задачи из разных вариантов.

**Задание №8 из тренировочной работы 11:**

Во сколько раз увеличится площадь поверхности куба, если все его ребра увеличат в 4 раза?

**Задание №8 из тренировочной работы 16:**

Во сколько раз увеличится объем куба, если все его ребра увеличат в 7 раз?

И снова призываем учащихся внимательно читать задачу и акцентировать внимание на возможной ошибке: часто величина, звучащая в формулировке задания, подменяется другой величиной, и полученный ответ не соответствует поставленной задаче.

Составленные варианты включают задания, требующие не формального, а осознанного владения математическими понятиями.

**Задание №3 из тренировочной работы 46:**

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены точки A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC.

Несмотря на наличие готового чертежа, для получения верного ответа необходимо различать понятия «отрезок» и «прямая».

**Задание №3 из тренировочной работы 47:**

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображена трапеция. Найдите ее площадь.

Здесь прежде всего проверяется знание определения трапеции, так как на чертеже к задаче фигуру «повернули на бок».

Таким образом, авторы пособия помогают научить детей видеть детали. Выпускники приходят к пониманию того, что, когда усло-

дачу из экзаменационного варианта профильной математики, то это значительно активизирует их деятельность и станет отличным мотивационным средством. Прототипы заданий 1, 2 из сборника вполне можно использовать для разбора в 5-6-х классах при изучении процентов, пропорций, для отработки умения читать диаграммы и т.д.

По каждой названной теме у учителя есть 50 дополнительных заданий, что позволит составлять индивидуальные работы, тексты диагностических, проверочных

жет взять кредит, чтобы ежемесячные выплаты были не более 275 тыс. рублей?

Кроме «банковских» задач в 17-м задании авторы предлагают примеры задач на оптимальный выбор.

Школьники с высокой мотивацией могут использовать данное пособие для самостоятельной интенсивной работы, сборник может им разработать индивидуальную стратегию подготовки к экзамену и при желании периодически устраивать собственный репетиционный экзамен по всем правилам и с учетом времени.

Данные типовые тестовые задания дают возможность учителям, ученикам и родителям ознакомиться с примерным содержанием КИМов, правилами заполнения бланков, особенностями экзамена, критериями оценки решений, что позволяет уменьшить предэкзаменационный стресс.

В процессе работы с заданиями всего варианта ученики научатся ориентироваться во времени и оптимально его распределять.

Приведенные в сборнике решения заданий 2-й части показывают структуру ответа, образец оформления. Однако выпускникам не надо забывать о том, что методы решения, формы

его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обособленно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов.

Уверена, что новое пособие издательства «Экзамен» по достоинству оценят выпускники школ при подготовке к итоговому экзамену, а их результаты позволят продолжить образование в учебных заведениях по выбранной профессии.

Дорогие коллеги, верьте в детей, поддерживайте их! Желаю всем успехов!



работ, использовать подобные задания для самоконтроля, взаимопроверки.

Задачи - это математика в реальной жизни. Собственно, к решению реальных задач и должен сводиться смысл изучения математики. К сожалению, школьная математика часто бывает оторвана от реальной жизни, многие школьники не всегда понимают, как можно применить математические знания в быту. Отдельную подборку заданий из предлагаемого пособия можно составить как