

Как избежать типичных ошибок, возникающих при выполнении заданий ЕГЭ по математике

**Дземьяшкевич Е.В., преподаватель математики
(Факультет довузовской подготовки ТулГУ)**

Чтобы подготовиться к ЕГЭ по математике, необходимо уже сегодня перестать комплексовать и паниковать перед предстоящим единым экзаменом. Уже сейчас можно сказать, что на ЕГЭ можно получить вполне приличное количество баллов: время для форсированной подготовки еще не потеряно. Конечно, ЕГЭ - это не легко и просто, но и не безнадежно. Важно, чтобы школьник сам честно сформулировал для себя планируемый результат обучения. Это вовсе не означает, что выпускник, наметивший себе «3», может получить только «3» и не более, напротив, ориентируясь на намеченный результат, может и должен получить на один балл выше. Ученики, ориентированные на получение «4», должны помнить, что если постараться, то можно получить и «5».

Но не всегда так получается. Возможны ошибки при решении заданий, недостатки при подготовке, которые приводят к низким результатам ЕГЭ.

Для устранения недостатков в подготовке учеников к ЕГЭ по математике, необходимо совершенствовать процесс преподавания: активнее включать в учебный процесс идеи дифференцированного обучения; использовать практические разработки по индивидуализации обучения (создание индивидуальных модулей обучения), учитывать рекомендации психологов по организации усвоения и пр.).

Поговорим подробнее об ошибках, которые возможны при выполнении заданий ЕГЭ. Рассмотрим важные темы, встречающиеся на экзамене по математике.

Тема	Ошибки	Рекомендации
преобразование иррациональных выражений	При кажущейся простоте этого задания, решаемость его далека от 100%. Сложно заставить себя при выполнении этих заданий сделать проверку. Казалось бы, все свойства действий с корнями просты. Вроде всё просто. Только не все выпускники могут вычислить или, не обращая внимания на степень корня, извлекают корень квадратный.	Не торопясь, выполнить все действия на черновике (обязательно записать все этапы решения).
преобразование показательных выражений	Выполнить проверку показательного выражения сложно	Не торопясь, выполнить все действия на черновике (обязательно записать все этапы решения); можно составить аналогичное задание и попытаться найти закономерность.
преобразование логарифмических	Особенность темы заключается в том, что большинство одиннадцатиклассников узнают о логарифмах только в ноябре-декабре. Времени на «присвоение знаний» нет. Многие выпускники боятся	Не торопясь, выполнить все действия на черновике (обязательно записать все

выражений	решать задания с логарифмами, несмотря на то, что все свойства логарифмов они знают. Самое сложное при выполнении этих заданий – выполнить проверку.	этапы решения).
линейные уравнения	Решают все, правда, если $a = 0$. Как только уравнение решается автоматически, возможны ошибки. Например, . Что это? Невнимательность? Досадная ошибка?	При решении линейных уравнений никто не застрахован от ошибок. Обязательно выполняем проверку.
квадратные уравнения	Очень большой процент ошибок приходится на квадратные уравнения. Ошибки начинаются с вычисления дискриминанта. В формулах для вычисления корней есть ошибки для $-b$ и $2a$. Не стоит упоминать про формулу «четного коэффициента» - много ошибок, особенно у сильных учеников. Важно повторить теорему Виета.	Не стоит пренебрегать проверкой корней с помощью теоремы Виета или подстановкой: она занимает меньше времени, чем полная проверка всего решения сложного задания.
дробно-рациональные уравнения	Школьники решают очень тяжело. Серьезные проблемы возникают при решении такого уравнения: даже записывая такое формальное условие-знаменатель не равен нулю – они о нем тут же забывают.	Чтобы избежать многих ошибок, проверка нужна обязательно: подстановка и удовлетворение условию «знаменатель не равен нулю». Обязательно включать в каждую домашнюю работу хотя бы одно задание на решение дробно рационального уравнения
рациональные неравенства	Линейные: чаще всего при делении на отрицательное число, неравенство вида: <2 . Квадратные: чаще всего ошибки в определении знаков, если коэффициенты при переменной во второй степени отрицательные. Дробно-рациональные: типичная ошибка , пишут так, не равен 3.	Произошло смешение методов решения дробно-рациональных уравнений и неравенств (иногда это выдаётся за метод интервалов)

Это самые важные и основные темы при подготовке к единому государственному экзамену по математике. Необходимо обратить внимание на эти моменты.