Методические рекомендации учителям математики при подготовке к ЕГЭ

Жила Александр Николаевич
учитель математики
МБОУ СОШ № 3 с. Арзгир
Ставропольский край
E-mail: alex.zhila2013@yandex.ru

Единый государственный экзамен - форма итоговой аттестации, позволяющая оценить общую математическую подготовку обучающихся за весь период обучения в школе.

ЕГЭ по математике подразумевает решение двух главных задач. Во-первых, это проверка обязательного уровня усвоения выпускниками школы курса алгебры и начала анализа и, во-вторых – отбор обучающихся для последующего обучения в высших учебных заведениях. Успешность выполнения заданий экзаменационной работы обусловлена не только хорошими знаниями по предмету, но и правильной подготовкой к этому испытанию.

Математику нельзя выучить за день или за неделю - только планомерные длительные занятия сделают тесты решаемыми, поэтому, начиная с 5 класса, необходимо найти время для проверки уровня подготовленности обучающихся в форме тестирования. Чтобы обучающиеся привыкли к тестовым заданиям, необходимо, уже начиная с 5 класса, использовать тестовые задания как на уроках математики, так и при выполнении домашних заданий, ну, и, конечно, при контроле знаний. Для того, чтобы форма тестирования работала, нужно иметь набор тестовых заданий для каждого класса обучения, начиная с 5. Таких материалов в настоящее время существует в достаточном количестве, вопрос заключается в их приобретении.

В современных условиях перед учителями математики возникает вопрос: «Как помочь устранить некоторые пробелы в знаниях обучающихся и предостеречь их от возможных ошибок на ЕГЭ?» Для решения этого вопроса необходимо добиваться от обучающихся не формального усвоения программного материала, а его глубокого и осмысленного понимания, развития скорости устных вычислений и преобразований, а также развития навыков решения простейших устных задач. Необходимо убедить учеников в том, что лишь при наличии активной позиции, при изучении математики, при условии приобретения практических умений, навыков и их использования, можно рассчитывать на хороший результат.

При работе в выпускных классах учителям математики необходимо использовать любую возможность для подготовки к ЕГЭ, в том числе через элективные курсы в 10-11 классах, курсы по выбору в 9 классах, регулярно проводить групповые консультации, на которых проводить разбор сложных заданий с учащимися, выбирая самый рациональный способ решения, индивидуальные консультации, на которых отрабатывать задания первой части (базового уровня) со слабоуспевающими учащимися, факультативные и кружковые занятия.

Немаловажным залогом успеха на экзамене является систематическая самостоятельная работа обучающихся. В ходе тематического и итогового повторения курса математики обучающиеся решают тесты самостоятельно, сравнивают ответы, а затем вместе с учителем разбирают ошибки, все возможные способы решения заданий и сравнивают их с различных точек зрения: стандартность и оригинальность, объем вычислительной работы, эстетическая и практическая ценность. Так как, тестовая форма аттестации обладает весьма существенными особенностями, то возникает необходимость в следующих рекомендациях и советах для подготовки к ЕГЭ:

1. При отработке с учащимися выпускных классов на уроках умений и навыков решения типовых заданий ЕГЭ следует обращать особое внимание на задания, в которых:
    - необходимо найти область значения функции (периодичность, четность, нечетность);
    - необходимо найти область допустимых значений переменной (не выполнение которого может привести к появлению посторонних корней);
    - присутствует умножение и деление уравнения на выражение, содержащее неизвестную величину или параметр (необходимо отдельно исследовать случай, когда это выражение равно нулю);
    - применяется графический способ решения уравнений и неравенств;
    - отрабатываются свойства графиков функции, которые будут необходимы не только для чтения графиков, но и для решения комбинированных уравнений;
    - присутствуют графики производных функций;
    - имеет место расширение понятия степени (с натуральным, нулевым показателем, степень с целым отрицательным показателем);
    - необходимо выполнить решение текстовых задач;
    - необходимо выполнить решение геометрических задач;
    - необходимо правильно ответить на поставленный вопрос теста;
    - проверяются вычислительные навыки выпускников;
    - выполняются преобразования тригонометрических выражений и уравнений, где формулы приведения заданы неявно;
2. При подготовке к ЕГЭ в старших классах целесообразно проведение повторения разделов курса алгебры 7–9-х классов и математики 5–6-х классов, а также систематического мониторинга продвижения отдельных учащихся по ликвидации пробелов в знаниях за курс основного общего образования.
3. В ходе подготовки к ЕГЭ необходимо особое внимание уделять преподаванию курса геометрии, причём, не только на ступени среднего общего образования, но и на ступени основного общего образования, с целью качественной подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации: учащиеся должны овладеть не только теоретическим материалом курса геометрии, но и уметь проводить обоснованные решения геометрических задач и математически грамотно их оформлять.
4. Отработка умений учащихся по применению полученных знаний должна осуществляться, в том числе при решении прикладных математических задач.
5. Осуществление систематического использования и отработка технологии тестирования при контроле знаний учащихся.
6. При подготовке к ЕГЭ широко применять в процессе отработки учебного материала и его повторения в 10 и 11 классах:

- «Тематические тесты» под редакцией Ф. Ф. Лысенко;
- материалы открытого банка заданий ЕГЭ: http://www.fipi.ru/;
- сайт учителя математики Шевкина Александра: http://www.shevkin.ru/;
- сайт элементарной математики Дмитрия Гущина http://www.mathnet.spb.ru/;
- образовательный портал для подготовки к экзаменам: https://ege.sdamgia.ru/;
- сайт «Подготовка к ЕГЭ. Алгоритм А»: http://www.gotovkege.ru/;
- сайт «Всем, кто учится»: http://www.alleng.ru/;
- сайт бесплатного он-лайн тестирования: http://www.edu.ru/;
- сайт демонстрационных вариантов с решения и их разбором: http://www.ucheba.pro/;
- учительский портал: http://www.uchportal.ru/

Надеюсь, что вышеперечисленные рекомендации, а также использование интернет-ресурсов помогут в работе по подготовке обучающихся старших классов к ЕГЭ по математике, предоставят возможность быть готовыми к экзамену, знать соответствующие требования, набраться опыта в прохождении тестирования.