

Эффективные формы работы по подготовке к государственной итоговой аттестации по математике выпускников основной средней школы

*Учитель математики
МОУ Магнитная СОШ Юдина Е.Б.*

Государственная итоговая аттестация выпускников основной средней школы по математике рассматривается в качестве одного из составляющих элементов общероссийской системы оценки качества образования. И не для кого не секрет, что данные аналитических материалов свидетельствуют о невысоких результатах государственной итоговой аттестации выпускников по математике. Эта проблема имеет ряд объективных и субъективных причин. Решение возникшей проблемы – главная задача каждого учителя. В наше время приобрести пособие для подготовки к государственной итоговой аттестации не составит большого труда, но это еще не решение проблемы.

Решение этой проблемы дело не простое. Для себя я увидела ее эффективное решение в реализации нескольких направлений.

Во-первых, так как экзамен проводится в виде теста, то и с первых уроков следует учить детей выполнять тестовые задания, особенно по тем темам, которые являются экзаменационными. Немаловажным является частота применения формы тестирования и регулярности его в течение всего учебного года. Результаты выше там, где тестовые технологии используются не только как формы рубежного и итогового контроля, но и как форма промежуточного и тематического контроля. Для осуществления такого вида деятельности хорошим помощником является компьютер. В настоящее время в помощь учителю разработано множество тестирующих оболочек и готовых тестовых заданий обучающего и контролирующего характера.

Тест обладает рядом достоинств. Он эффективен с точки зрения массовости и частоты проверки знаний, скорости оценки его результатов. Систематическое проведение тестов оказывает на учащихся благотворное психологическое и воспитательное воздействие. Они приучаются к более серьезному и вдумчивому изучению материала. Привыкают к мысли, что

знания каждого из них будут тщательно проверены и оценены. Программные средства позволяют объективно оценить уровень подготовки учеников по темам.

Обучающие тесты предназначены для выработки навыка применения полученных знаний при выполнении определенных заданий, ученик сразу видит свои ошибки и имеет возможность их исправить с другой попыткой.

Просмотр 5 класс "Проценты" тренировочный тест

Начать заново

1 2% это
[Редактировать](#)
Баллов: --/1 Выберите один ответ.

a. 0,002
 b. 0,02
 c. 0,2

Отправить

Просмотр 5 класс "Проценты" тренировочный тест

Начать заново

1 2% это
[Редактировать](#)
Баллов: 1/1 Выберите один ответ.

a. 0,002
 b. 0,02
 c. 0,2

Отправить

Верно
Баллов за ответ: 1/1.

Контролирующие тесты предназначены для проверки знаний учащихся по теме, при его выполнении ученик имеет всего одну попытку. Выполнив тест, ученик сразу видит результат.

Просмотр 9 класс элективный курс Зачет №3 " Неравенства, содержащие знак модуля "

Начать заново

- 1 Решить неравенство:
[Редактировать](#) $|3 + x| > 1$
Баллов: 1
- Выберите один ответ.
- а. $x < -4$ $x > -2$
 - б. x - любое число.
 - в. $(-4; -2)$

Начать заново

Тест начат:	Пятница 30 Январь 2009, 16:14
Завершен:	Пятница 30 Январь 2009, 16:15
Прошло времени:	51 сек
Набрано баллов:	6/7 (86 %)
Оценка:	8.57 от максимума 10

Во-вторых, следует заметить, что в ходе подготовки надо повторить большой объем материала, что, конечно же, является очень трудоемким процессом. Поэтому начинать вести подготовку к экзаменам надо с пятого класса. Поэтому очень важно в каждом классе выделить тот материал, который является экзаменационным и с первых тем вести плановую подготовку к экзаменам. Думаю, что со мной согласятся многие, что проще вспомнить, чем учить заново.

Например, понятие процента изучается в пятом классе, а задания на вычисление процентов в разных вариациях есть на экзаменах. И от того, как усвоили эту тему учащиеся в пятом классе, зависит смогут ли они выполнить это задания. Поэтому на уроках математики в пятом классе для закрепления темы проценты я использую задания государственной итоговой аттестации выпускников основной школы в адаптированном для пятиклассников виде (если числовые значения, используемые в задании, для пятиклассников еще не знакомы).

Пример 1. Туристическая фирма организует трехдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека

составляет 3500 р. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 10 человек – 5 %, группе более 10 человек – 10 %. Сколько затратит на экскурсию группа из 8 человек?

1) 28000р.

2) 26600р.

3) 3325р.

4) 1400 р.

В-третьих, необходимо отметить, что значительная часть учащихся не владеет ключевыми понятиями, например, понятиями рационального и иррационального числа.

Пример 2. Определить какое из чисел $\sqrt{900}$, $\sqrt{9000}$, $\sqrt{0,9}$ является рациональным.

Самая распространенная ошибка, допускаемая учащимися, состоит в том, что ни одно из этих чисел не является рациональным. Это значит, что у учащихся сформированы ошибочные ассоциации с понятием радикала, которое вводится в восьмом классе. Именно в восьмом классе и должны быть сформированы точные ассоциации с этим понятием, поэтому использование заданий из государственной итоговой аттестации выпускников здесь необходимо и обосновано.

Много проблем вызывают задания, требующие представления числа в различных эквивалентных формах. Это свидетельствует о том, что учащиеся плохо владеют оценочными умениями, позволяющими сразу увидеть, что $\frac{4}{11}$ меньше половины, а $0,61$ и $\frac{5}{7}$ больше половины. Такая же картина наблюдается во всех случаях, когда учащимся приходится работать с числами, представленными десятичными и обыкновенными дробями.

Пример 3. Найдите среди данных чисел то, которое заключено между числами $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{3}$.

1) 0,1

2) 0,2

3) 0,3

4) 0,4

Пример 4. Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{7}{9}$?

1) $[0,5 ; 0,6]$

2) $[0,6 ; 0,7]$

3) $[0,7 ; 0,8]$

4) $[0,8 ; 0,9]$

Сама задача сравнения или упорядочивания чисел, даже в простейшей подстановке, вызывает затруднения у значительной части выпускников. Большая часть ошибок возникающих в заданиях такого типа спровоцирована неправильной тактикой выполнения задания. Поэтому при изучении этой темы и при подготовке к экзамену целесообразно приучать учащихся к правильным стратегиям выполнения заданий: пользоваться черновиком (даже в том случае, если задание кажется устным), делать записи аккуратно, выполнять проверку (постараться решить задание другим способом, проверить задание на правдоподобие) и т.д.

Говорить о проблемах успешности учащихся на выпускных экзаменах можно очень долго. Данная проблема требует особого внимания не только педагогов, но и всех участников: учащихся, родителей, методистов, каждый из которых может исправить определенную часть возникшей проблемы. Но действия всех участников должны быть согласованы и направлены на достижение положительного результата в решении этой проблемы.

Педагогам могу предложить практические тренировочные работы.

Тренировочная работа № 1

Тема: Стандартный вид числа.

1. Площадь территории Бутана составляет сорок шесть тысяч пятьсот км².

Как это число записывается в стандартном виде?

1) $46,5 \cdot 10^3$

3) $4,65 \cdot 10^4$

2) $4,65 \cdot 10^3$

4) $0,465 \cdot 10^5$

2. Население Бельгии составляет 10 миллионов 500 тысяч человек. Как это число записывается в стандартном виде?

1) $1,5 \cdot 10^7$

3) $1,05 \cdot 10^8$

2) $1,5 \cdot 10^6$

4) $1,05 \cdot 10^7$

3. Население Венесуэлы составляет $2,7 \cdot 10^7$ человек, а ее площадь примерно равна $9 \cdot 10^5$ км². Чему примерно равна плотность населения Венесуэлы?

- 1) 3 чел./км² 3) 3,3 чел./км²
2) 30 чел./км² 4) 0,33 чел./км²

Тренировочная работа № 2

Тема: Проценты.

1. Из 78 девятиклассников школы 16 человек приняли участие в городских спортивных соревнованиях. Сколько приблизительно процентов девятиклассников приняли участие в соревнованиях?

- 1) 3,1 % 2) 0,21 % 3) 31 % 4) 21 %

2. Из 73 девятиклассников 13 человек приняли участие в городской научно-практической конференции. Сколько приблизительно процентов девятиклассников приняли участие в научно-практической конференции?

- 1) 0,8 % 2) 18 % 3) 8 % 4) 0,18 %

3. Из 41 девятиклассника школы 29 человек приняли участие в краеведческом конкурсе «Село мое родное». Сколько приблизительно процентов девятиклассников приняли участие в краеведческом конкурсе?

- 1) 71 % 2) 7,1 % 3) 0,81 % 4) 81 %

Тренировочная работа № 3

Тема: Изображение чисел точками на координатной прямой.

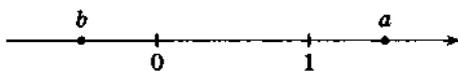
1. Числа a и b отмечены точками на координатной прямой. Расположите в

порядке возрастания числа $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$ и 1?



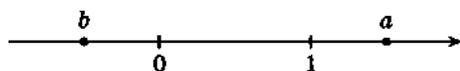
- 1) $1, \frac{1}{a}, \frac{1}{b}$ 2) $\frac{1}{b}, 1, \frac{1}{a}$ 3) $\frac{1}{b}, \frac{1}{a}, 1$ 4) $\frac{1}{a}, \frac{1}{b}, 1$

2. Числа a и b отмечены точками на координатной прямой. Расположите в порядке возрастания числа $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$ и 1?



- 1) $\frac{1}{b}$, 1, $\frac{1}{a}$ 2) 1, $\frac{1}{b}$, $\frac{1}{a}$ 3) $\frac{1}{a}$, 1, $\frac{1}{b}$ 4) 1, $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$

- Числа a и b отмечены точками на координатной прямой. Расположите в порядке возрастания числа $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$ и 1?



- 1) $\frac{1}{a}$, 1, $\frac{1}{b}$ 2) $\frac{1}{b}$, $\frac{1}{a}$, 1 3) 1, $\frac{1}{a}$, $\frac{1}{b}$ 4) $\frac{1}{b}$, 1, $\frac{1}{a}$

Тренировочная работа № 4

Тема: Числовые значения буквенного выражения.

1. Найдите значение выражения $\frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} + 1$ при $x = 1$

Ответ: _____

2. Найдите значение выражения $\frac{x^4}{5} + \frac{x^2}{4} - 2$ при $x = -1$

Ответ: _____

3. Найдите значение выражения $\frac{x^4}{2} - \frac{x^2}{3} + 3$ при $x = -1$

Ответ: _____

Тренировочная работа № 5

Тема: Выполнения действий с алгебраическими выражениями.

1. Представьте выражение $9m + \frac{1-8m^2}{m}$ в виде дроби.

Ответ: _____

2. Представьте выражение $m + \frac{4-8m^2}{m}$ в виде дроби.

Ответ: _____

3. Представьте выражение $7m + \frac{4-9m^2}{m}$ в виде дроби.

Ответ: _____

Тренировочная работа № 6

Тема: Числовые неравенства и их свойства.

1. Решите неравенство $7 - 3(7 - x) \geq 5$.

1) $x \geq -8$ 2) $x \geq 8$ 3) $x \leq -\frac{7}{3}$ 4) $x \geq \frac{7}{3}$

2. Решите неравенство $10 - 5(x - 3) \geq 7x$.

1) $x \leq \frac{25}{12}$ 2) $x \leq \frac{7}{12}$ 3) $x \leq \frac{7}{2}$ 4) $x \geq \frac{7}{2}$

3. Решите неравенство $2(5x - 3) - 8x < 3$

1) $x < 0$ 2) $x > 6$ 3) $x > \frac{5}{3}$ 4) $x < \frac{9}{2}$

Тренировочная работа № 7

Тема: Частота события и вероятность.

1. В партии из 400 деталей 12 бракованных. Какова вероятность, что случайно выбранная деталь из партии будет исправной?

Ответ: _____

2. Какова вероятность того, что при броске кубика не выполнится следующее событие: «число, выпавшее на кубике, делится на 3»?

Ответ: _____

3. В урне находятся 4 белых и 16 черных шаров. Какова вероятность, что случайно вытасченный из урны шар будет черным?

Ответ: _____