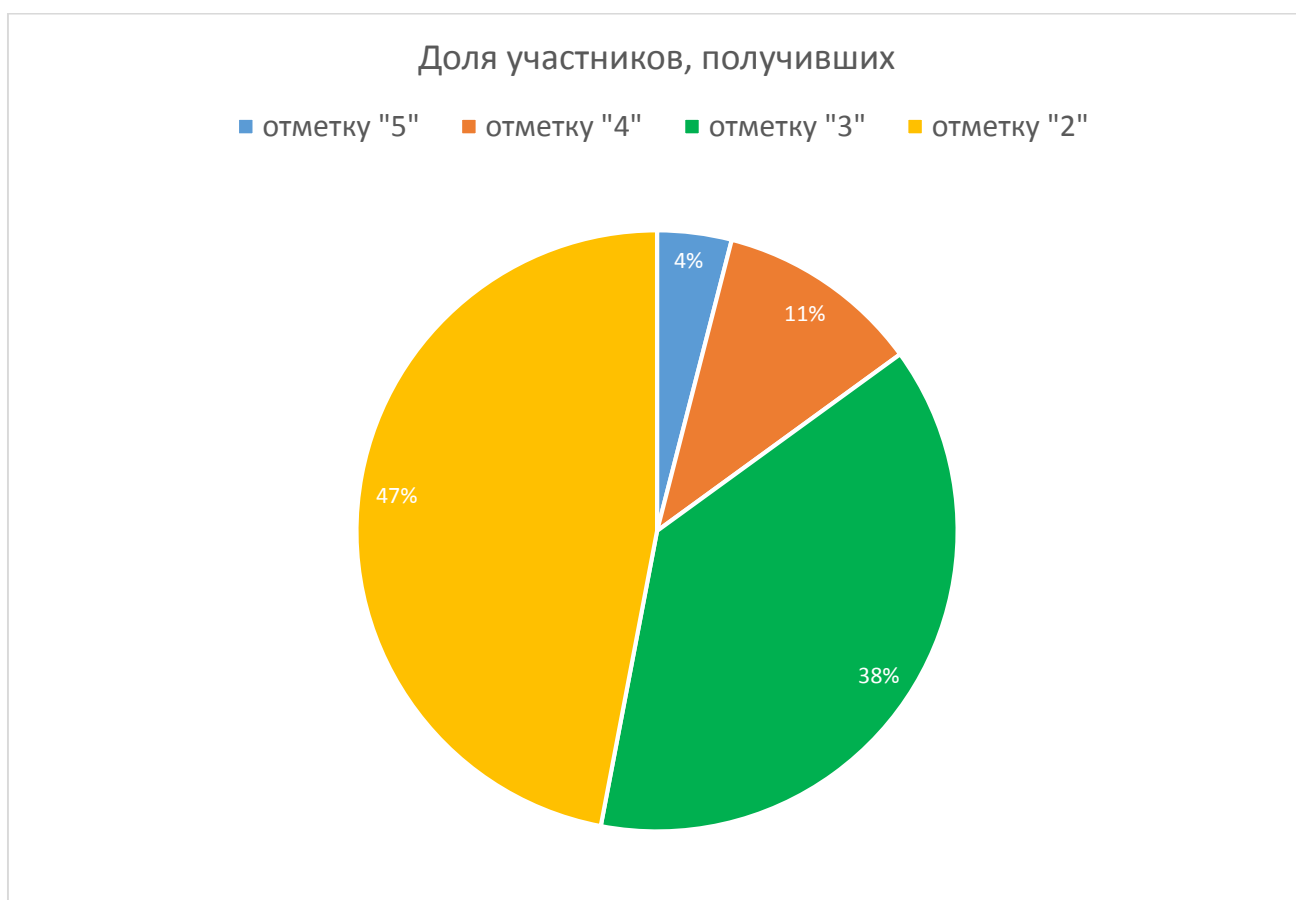


Статистико-аналитический отчет
о результатах проведения регионального тренировочного государственного
выпускного экзамена по математике

19 марта 2026 года 1052 обучающихся 9-х классов общеобразовательных организаций Орловской области приняли участие в региональном тренировочном мероприятии в форме государственного выпускного экзамена (далее – ГВЭ) по математике в пунктах проведения ГВЭ.

499 обучающихся, писавших региональный тренировочный экзамен в форме ГВЭ, не преодолели минимального порога и получили отметку «2».

Ранжирование результатов ГВЭ по отметке представлено на диаграмме.



Статистика выполнения отдельных заданий варианта групп «100» регионального тренировочного ГВЭ по математике показал следующие результаты.

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «100» группы
1.	Умение выполнять действия с числами; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Базовый	62 %
2.	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	Базовый	8 %
3.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга	Базовый	9 %
4.	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Базовый	51 %
5.	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач	Базовый	51 %
6.	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	Базовый	58 %
7.	Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами	Базовый	43 %
8.	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем	Базовый	60 %
9.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора,	Базовый	47 %

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «100» группы
	тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей		
10.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Базовый	32 %
11.	Умение распознавать истинные и ложные высказывания	Базовый	39 %
12.	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение	Базовый	46 %
13.	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	Базовый	57 %
14.	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение	Повышенный	4 %

Анализ заданий, относящихся к одному элементу содержания, показывает:

1. Задание № 1, относящееся к разделу «числа и вычисления», требующий владением навыка смыслового чтения участники тренировочного экзамена справились на достаточном уровне – около 62 %. Следует заметить, что изменение уровня сложности задания по сравнению с аналогичным экзаменом осеннего периода значительно снизило процент учащихся, успешно справившихся с данным заданием.

2. Выполнение задания № 2 относящегося, к разделу «числа и вычисления» и проверяющее умение применять на практике полученные знания, показывают поверхностное владение геометрическими понятиями. Низкий процент выполнения 8 % говорит о несформированных навыках применения геометрических знаний в жизненной ситуации.

3. С заданием № 3, проверяющим «умение решать задачи разных типов, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе

из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов», успешно справились 9 % участников. Сложности в решении вызвали низкий уровень развития навыков применения знаний из раздела геометрия и необходимость выполнения нескольких действий для решения задачи. Следует заметить, что в сравнении с осенним экзаменом ситуация не изменилась.

4. С заданием № 4, проверяющим «умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений» из раздела «числовые выражения», успешно справились 51 % участников. Это говорит о не высоком уровне владения навыками работы с обыкновенными дробями. Незначительное увеличение доли обучающихся, успешно справившихся с данным заданием, по сравнению с осенним периодом находится в пределах статистической погрешности.

5. С заданием № 5, проверяющим «умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач», успешно справились 51 % участников. Что говорит о проблемах с навыками решения неполных квадратных уравнений. Незначительное увеличение доли обучающихся, успешно справившихся с данным заданием, по сравнению с осенним периодом находится в пределах статистической погрешности.

6. С заданием № 6, проверяющим «умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности» успешно справились 58 % участников. По сравнению с осенним периодом, доля учащихся успешно выполнивших данное задание значительно выросла.

7. С заданием № 7, проверяющим «умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами», успешно справились 43 % участников. Незначительное увеличение доли обучающихся, успешно справившихся с данным заданием, не позволяет сделать вывод о высоком уровне владения навыками алгебраических преобразований.

8. С заданием № 8, проверяющим «умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем», успешно справились 60 % участников. Это говорит о достижении целевого показателя владения умением на достаточном уровне.

9. Традиционно трудности вызывают задания раздела «геометрия» № 9, 10, 11. Трудности в геометрических задачах, вызваны прежде всего,

отсутствием понимания геометрических конструкций, отсутствием связи между строгой логикой и наглядными изображениями. Особенно остро эта проблема проявляется в заданиях с комбинацией геометрических фигур и при распознавании истинных и ложных высказываний. Относительный успех обучающихся при выполнении задания № 9, говорит о наличии потенциала. Но по сравнению с осенним периодом ситуация кардинально не изменилась.

10. Невысок процент успешного выполнения задания № 12, требующего применения метапредметных знаний. С ней успешно справились 46 %, что значительно выше показателя осеннего периода.

11. Процент успешного выполнения задания раздела «вероятность и статистика» № 13 приблизился к целевому показателю и составляет 57 %.

12. С текстовой задачей на «проценты» справились только 4 % участников.

Следует отметить, что изменение тематики задач с практическим содержанием оказало значительное влияние на результат. Видно, что участники экзамена не имеют четкого алгоритма выполнения экзаменационных заданий, по тому разброс положительных результатов выполнения отдельных заданий достаточно большой. В целом по отношению к результатам осеннего периода наметились положительные тенденции. 25 % неудовлетворительных результатов говорят об этом, однако, этого явно недостаточно.

Статистика выполнения отдельных заданий варианта групп «200» регионального тренировочного ГВЭ по математике показал следующие результаты.

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «200» группы
1.	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Базовый	75 %
2.	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач	Базовый	50 %
3.	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе	Базовый	25 %

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «200» группы
	с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности		
4.	Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами	Базовый	50 %
5.	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробнорациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем	Базовый	25 %
6.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Базовый	75 %
7.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Базовый	100 %
8.	Умение распознавать истинные и ложные высказывания	Базовый	100 %
9.	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	Базовый	25 %
10.	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновозможными элементарными событиями	Базовый	75 %

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «200» группы
11.	Умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни	Базовый	50 %
12.	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение	Повышенный	0 %

Анализ заданий, относящихся к одному элементу содержания, показывает:

1. С заданием № 1, проверяющим «умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений» из раздела «алгебраические выражения», успешно справились 75 % участников. Это говорит о владения навыками работы с обыкновенными дробями на достаточном уровне.

2. С заданием № 2, проверяющим «умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач», успешно справились 50 % участников. Что говорит о проблемах в формировании навыков решения линейных уравнений.

3. С заданием № 3, проверяющим «умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности», успешно справились 25 % участников. Что говорит о поверхностном владении навыками преобразования алгебраических выражений, низком уровне владения формулами сокращенного умножения.

4. С заданием № 4, проверяющим «умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами», успешно справились 50 % участников.

5. С заданием № 5 проверяющим, «умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для

изображения решений уравнений, неравенств и систем», успешно справились 25 % участников. При выполнении данного задания просматривается проблема с навыками решения линейных неравенств.

6. Традиционно трудности заданий раздела «геометрия» № 6, 7, 8 на весенней репетиции ГВЭ успешно преодолены. Участники продемонстрировали владение геометрическими понятиями и умение решать простейшие геометрические задачи.

7. Невысок процент успешного выполнения задания № 9, требующего применения метапредметных знаний. С ней успешно справились только 25 %.

8. Достаточно высокий процент выполнения единственного задания раздела «вероятности и статистика» №10, 75 % участников успешно справились с ним.

9. Задание № 11 направлено на проверку «умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни», успешно выполнили 50 % участников.

10. С текстовой задачей на «движение» № 12 не справился ни один участник.

Количество участников не позволяет делать выводы о категории. Здесь следует анализировать достижения каждого отдельного ученика.

Статистика выполнения отдельных заданий варианта групп «300» регионального тренировочного ГВЭ по математике показал следующие результаты.

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «300» группы
1.	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Базовый	21 %
2.	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач	Базовый	25 %
3.	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности	Базовый	10 %

№	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий для вариантов «300» группы
4.	Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами	Базовый	46 %
5.	Умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем	Базовый	33 %
6.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Базовый	26 %
7.	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	Базовый	14 %
8.	Умение распознавать истинные и ложные высказывания	Базовый	35 %
9.	Умение решать задачи разных типов; умение исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни	Базовый	11 %
10.	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями	Базовый	33 %

Анализ заданий, относящихся к одному элементу содержания, показывает:

1. С заданием № 1, проверяющим «умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать

прикидку и оценку результата вычислений» из раздела «алгебраические выражения», успешно справились 21 % участников. Это говорит о низком уровне владения навыками работы с обыкновенными дробями.

2. С заданием № 2, проверяющим «умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач», успешно справились 25 % участников. Что говорит о низком уровне владения навыками решения линейных уравнений.

3. С заданием № 3, проверяющим «умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности», успешно справились 10 % участников. Что говорит о поверхностном владении навыками преобразования алгебраических выражений, низком уровне владения формулами сокращенного умножения.

4. С заданием № 4, проверяющим «умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами», успешно справились 46 % участников.

5. С заданием № 5 проверяющим «умение решать линейные и квадратные уравнения, системы линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем» успешно справились 33 % участников. Это далеко от целевого показателя владения умением на достаточном уровне.

6. Традиционно трудности вызывают задания раздела «геометрия» № 6, 7, 8. Трудности в геометрических задачах, вызваны прежде всего, отсутствием понимания геометрических конструкций, отсутствием связи между строгой логикой и наглядными изображениями. Что превращается в тенденцию для данной категории участников.

7. Задание № 9, направленное на проверку «умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни», успешно выполнили 11 % участников. Знание свойств пропорции и умение решать их показало низкий уровень владения материалом.

8. 33 % справившихся с заданием раздела «вероятность и статистика» № 10 говорит о низком уровне владения классическим определением вероятности, понятием благоприятный исход общее число возможных исходов.

Учитывая индивидуальные особенности участников, выполнявших данную вариантную группу, следует усилить работу в направлении поиска

индивидуального маршрута подготовки на заключительном этапе. Видно, что участники экзамена не имеют четкого алгоритма выполнения экзаменационных заданий, поэтому разброс положительных результатов выполнения отдельных заданий достаточно большой. Следует заметить, что в пределах статистической погрешности результаты повторяют аналогичные показатели осеннего периода.

Рекомендации для подготовки выпускников к сдаче ГВЭ по математике в 2026 году

Так как основная масса обучающихся выполняла вариант «300» группы, то на заключительном этапе подготовки требуется индивидуальное выстраивание процесса.

Особое внимание при подготовке, уделить материалам, размещенным на сайте «ФИПИ» (<https://gve9.fipi.ru/bank/index.php?proj=EDF009B3BE1C8B3244FF5BDB22F602F9>).

Проработать стратегию выполнения экзаменационной работы, учитывая индивидуальные особенности выпускников, в части преодоления минимального порога экзаменационной работы, свидетельствующего об освоении федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика».

Подготовку к экзамену необходимо вести по четко продуманному плану, включающему в себя такие этапы как: отбор и прорешивание прототипов каждого задания; решение аналогов к каждому заданию; отработка навыков с помощью тематических диагностических работ, тематических тренингов; решение вариантов.