

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Свердловской области  
Департамент образования Администрации города Екатеринбург  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Средняя образовательная школа № 300 «Перспектива»  
МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»  
Протокол № 1 от «25» августа 2025 года



УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»  
С.Н. Сомов  
Приказ № 209-1-О от «29» августа 2025 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Путь к успеху: математика»**

для обучающихся 9 классов

Екатеринбург, 2025

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике.

Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов.

В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике.

### Основные цели курса

- ❖ диагностика проблемных зон;
- ❖ эффективное выстраивание систематического повторения;
- ❖ помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ.
- ❖ успешно пройти ГИА по математике.

### Задачи курса

- ❖ повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- ❖ развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- ❖ сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- ❖ вести планомерную подготовку к экзамену;
- ❖ закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

### Место курса в учебном плане

Программой отводится - 34 часа (1 час – в неделю)

### Планируемые результаты

#### Ученик:

- ❖ **научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- ❖ **получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

### Формы организации деятельности обучающихся:

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Компьютерные практикумы (дома )

### Система работы по подготовке к ОГЭ по математике в 9 классе.

1. Включать в изучение текущего учебного материала задания, соответствующие экзаменационным заданиям.
2. В содержание текущего контроля включать экзаменационные задачи.
3. Изменить систему контроля над уровнем знаний учащихся по математике.
4. Итоговое повторение построить исключительно на отработке умений и навыков, требующихся для получения положительной отметки на экзамене.
5. Подготовка ко второй части работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время. Используются сборники для подготовки к экзаменам, рекомендованные ФИПИ, РАО и др.
6. Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Практические работы	
1	Решение практических задач ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
2	Решение практических задач ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
3	Числа и выражения. Преобразование выражений	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
4	Числа и выражения. Преобразование выражений	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
5	Уравнения. Решение уравнений	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
6	Решение уравнений	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
7	Квадратные уравнения	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
8	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
9	Решение геометрических задач по теме «Касательная к окружности»	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
10	Уравнения с модулем	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
11	Системы уравнений	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
12	Графики с модулем в ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
13	Решение задач по теории вероятностей	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
14	Геометрические задачи в ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
15	Решение неравенств	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
16	Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
17	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
18	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
19	Неравенства. Задания повышенной сложности.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
20	Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
21	Геометрические фигуры, их свойства. Движение на плоскости.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
22	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
23	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
24	Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
25	Окружность и круг.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
26	Решение задач повышенной сложности по геометрии.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»

27	Описательная статистика	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
28	Теория вероятностей и комбинаторика.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
29	Решение задач по теории вероятности.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
30	Решение задач по теории вероятностей	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
31	Решение задач по теории вероятностей	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
32	Геометрические задачи в ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
33	Решение практических задач ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
34	Решение практических задач ОГЭ	1			Сайт «Решу ЕГЭ»
36	<b>Итоговое занятие.</b>	34	2	0	

## Проверяемые элементы содержания и виды деятельности.

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
<b>Задание 1.</b> Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
<b>Задание 2.</b> Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
<b>Задание 3.</b> Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	2-3
<b>Задание 4.</b> Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	2-3
<b>Задание 5.</b> Уметь строить и читать графики функций	Б	1	2-3
<b>Задание 6.</b> Уметь строить и читать графики функций	Б	1	3-5
<b>Задание 7.</b> Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	3-5
<b>Задание 8.</b> Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	2-3
<b>Задание 9.</b> Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
<b>Задание 10.</b> Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
<b>Задание 11.</b> Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
<b>Задание 12.</b> Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
<b>Задание 13.</b> Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	1	5
<b>Задание 14.</b> Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.	Б	1	5
<b>Задание 15.</b> Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	Б	1	5
<b>Задание 16.</b> Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	Б	1	5
<b>Задание 17.</b> Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	Б	1	10
<b>Задание 18.</b> Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	1	10
<b>Задание 19.</b> Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и ис-	Б	1	10

следовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики			
<b>Задание 20.</b> Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	1	10
<b>Задание 21 (С1).</b> Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	П	2	15-20
<b>Задание 22 (С2).</b> Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	2	15-20
<b>Задание 23 (С3).</b> Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	2	15-20
<b>Задание 24 (С4).</b> Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	2	15-20
<b>Задание 25 (С5).</b> Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	2	15-20
<b>Задание 26 (С6).</b> Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	2	15-20

**Учебно-методическое обеспечение**  
**Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы**

1. Тренинг ОГЭ <https://oge.sdangia.ru/> - Образовательный портал для подготовки к экзаменам;
2. Тесты и тренинги на [uztest.ru](http://uztest.ru/);
3. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru/or/gia12/Main.html>
4. Генератор вариантов ОГЭ-2025 <http://alexlarin.net/>

**Видео-уроки по математике.**

<http://egefun.ru/test-po-matematike>

<http://www.webmath.ru/>

<http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=752> разбор заданий С6

<http://www.youtube.com/user/wanttoknowru> канал с разборами всех заданий

<http://www.pm298.ru/> справочник математических формул

<http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18> квадратичная функция: примеры и задачи

<http://www.bymath.net/> элементарная математика

<http://dvoika.net/> лекции

<http://www.slideboom.com/people/lsvirina> презентации по темам

[http://www.ph4s.ru/book\\_ab\\_mat\\_zad.html](http://www.ph4s.ru/book_ab_mat_zad.html) книги

<http://uniqutation.ru/ru/> формулы

<http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm> методические материалы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 520251343390373548250310750880108285629354443738

Владелец Сомов Сергей Николаевич

Действителен с 07.05.2025 по 07.05.2026