

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 класса

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

Ученник:

- ❖ **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.

План работы по подготовке учащихся к ОГЭ по математике

№ п/п	Мероприятия	Сроки проведения
1.	Психологическая подготовка к ГИА. Индивидуальное консультирование учащихся. Проведение групповых занятий для учащихся.	В течение года, ежедневно В течение года.
2.	Использование современных образовательных технологий, новых форм организации учебно- воспитательного процесса, способствующих повышению качества подготовки школьников к итоговой аттестации.	В течение года
3.	Пополнение классной библиотеки методической и информационной литературой, в том числе с интернет ресурсов, по подготовке к ГИА.	В течение года
4.	Беседа с учащимися: «Подготовка к ГИА по математике: от устранения пробелов в знаниях до итоговой аттестации» (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ГИА по математике).	1 четверть
5.	Регулярное проведение или присутствие на классных родительских собраний с докладами на темы: «Ознакомление с нормативными документами по подготовке к проведению новой формы аттестации 9-тиклассников»,«Нормативные документы по ГИА в новом учебном году»,«Построение режима дня во время подготовки к экзаменам с учётом индивидуальных особенностей ребенка»,«Цели и технологии проведения ОГЭ в IX классе».	В течение года, по согласованию с кл.рук.
6.	Беседа с учащимися: « Знакомство с Положением о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации».	2 четверть
7.	Работа с учащимися: «Работа с бланками: типичные ошибки при заполнении бланков» (обучение работе с КИМами), практические занятия по заполнению бланков ответов.	В течение года
8.	Работа с учащимися: - анализ типичных ошибок учащихся при сдаче ОГЭ. - выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ (помочь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий).	В течение года.
9	Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ-2015)	1 -2четверть
10	Подготовка, оформление информационного стенда «Подготовка к ОГЭ».	3 четверть
11	Индивидуальные консультации родителей	В течение года,
12	Работа с заданиями различной сложности. Практикум по решению заданий второй части экзаменационной работы	Индивидуальная работа в течение года,
16	Регулярное участие в диагностических работах.	В течение года
17	Регулярное участие в тренировочных работах.	В течение года
18	Мониторинг качества подготовки учащихся к ОГЭ.	В течение года

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.	1			Сайт «Решу ЕГЭ»

	Угол между прямыми. Угловой коэффициент.				
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	Итоговое занятие.	34	2	0	

ЧТО МОЖНО ВЗЯТЬ С СОБОЙ НА ЭКЗАМЕН.

Таблицу квадратов двузначных чисел, формулы корней квадратного уравнения, разложения на множители квадратного трехчлена, формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Калькуляторы на экзамене не используются. На экзамене **запрещено** пользоваться **мобильными телефонами** и иными средствами связи.

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.)
Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)

Задание 1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
Задание 2. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	2-3
Задание 4. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	2-3
Задание 5. Уметь строить и читать графики функций	Б	1	2-3
Задание 6. Уметь строить и читать графики функций	Б	1	3-5
Задание 7. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	3-5
Задание 8. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	2-3
Задание 9. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 10. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 11. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 12. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 13. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	1	5
Задание 14. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.	Б	1	5
Задание 15. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	Б	1	5
Задание 16. 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
Задание 17. 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
Задание 18. Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	1	10

Задание 19. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики	Б	1	10
Задание 20. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	1	10
Задание 21 (С1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	П	2	15-20
Задание 22 (С2). 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
Задание 23 (С3). 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
Задание 24 (С4). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	2	15-20
Задание 25 (С5). Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	2	15-20
Задание 26 (С6). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	2	15-20

ШКАЛА ПЕРЕВОДА ОТМЕТОК

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение

экзаменационной работы в целом в отметку по математике (для прохождения порога необходимо решить 3 задания по геометрии и 5 заданий по алгебре)

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 7	8 – 14	15 – 21	22 – 32

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

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

Сайты для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике.

- <http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html> - демо-версия
<http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки
<http://www.egetrener.ru> - видеоуроки

<http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий

<http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк

<http://reshuege.ru/>

<http://matematika.egepedia.ru>

<http://www.mathedu.ru>

<http://www.ege-trener.ru>

<http://egeeent.narod.ru/matematika/online/>

<http://alexlarin.net/ege/2010/zadc3.pdf> - Подготовка к С3

<http://alexlarin.net/ege/2010/C4agk.pdf> - Подготовка к С4

<http://alexlarin.net/ege/2010/c1c3sta.pdf> - Задания С1, С3

<http://vkontakte.ru/app1841458> - приложение ВКонтакте - отработка части В

<http://matematika-ege.ru>

<http://uztest.ru/>

<http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество.

Видео-уроки по математике.

<http://egefunk.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 книги

<http://uniquation.ru/ru/> формулы

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