

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Молчановская СОШ №2»**

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета МАОУ «Молчановская
СОШ №2»

СОГЛАСОВАНО
с заместителем директора
по УВР

Муминова О.Я.

УТВЕРЖДЕНО
директор МАОУ «Молчановская
СОШ №2»

Протокол № 1 от «30» 08 24 г.

Приказ №212» 08 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Избранные вопросы математики»

для обучающихся 9 классов

с.Молчаново
2024 год

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 - 68 часов (2 часа – 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. Используется 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	В течение года.

	(помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий).	
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	Виды учебной деятельности в классе	Домашнее задание	Дата проведения занятий
1	Решение практических задач ОГЭ	2	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	Пробный вариант ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2025)	
2	Решение практических задач ОГЭ	2	В-1 из сборника ОГЭ 2025	В-2 из сборника ОГЭ 2025	
3	Числа и выражения. Преобразование выражений	2	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	В-3 из сборника ОГЭ 2025	
4	Числа и выражения. Преобразование выражений	2	Работа с открытым банком заданий.	В-4 из сборника ОГЭ 2025	

5	Уравнения. Решение уравнений	2	alexlarin.net генератор заданий ОГЭ	В-5 из сборника ОГЭ 2025	
6	Решение уравнений	2	В-6 из сборника ОГЭ 2025	Пробный вариант ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2025)	
7	Квадратные уравнения	2	Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	В-7 из сборника ОГЭ 2025	
8	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-8 из сборника ОГЭ 2025	
9	Решение геометрических задач по теме «Касательная к окружности»	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-9 из сборника ОГЭ 2025	
10	Уравнения с модулем	2	В-10 из сборника ОГЭ 2025	В-10 из сборника ОГЭ 2025	
11	Системы уравнений	2	alexlarin.net	Пробный вариант ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2025)	
12	Графики с модулем в ОГЭ	2	alexlarin.net	В-20 из сборника ОГЭ 2025	
13	Решение задач по теории вероятностей	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-23 из сборника ОГЭ 2025	
14	Геометрические задачи в ОГЭ	2	В-22 из сборника ОГЭ 2025	В-25 из сборника ОГЭ 2025	
15	Решение неравенств	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-28 из сборника ОГЭ 2025	
16	Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители.	2	alexlarin.net	В-30 из сборника ОГЭ 2025	
		2			

17	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.		В-33 из сборника ОГЭ 2025	В-33 из сборника ОГЭ 2025	
18	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.	2	Uztest.ru	В-36 из сборника ОГЭ 2025	
19	Неравенства. Задания повышенной сложности.	2	https://oge.sdamgia.ru/	https://oge.sdamgia.ru/	
20	Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент.	2	http://mathgia.ru/	Задания по уровням с отработкой поиска ошибок	
21	Геометрические фигуры, их свойства. Движение на плоскости.	2	alexlarin.net	В-38 из сборника ОГЭ 2025	
22	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы.	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-40 из сборника ОГЭ 2025	
23	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки.	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	Пробные варианты ОГЭ 2025	
24	Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-43 из сборника ОГЭ 2025	
25	Окружность и круг. Решение линейных уравнений	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-45 из сборника ОГЭ 2025	
26	Решение задач повышенной сложности по геометрии.	2	alexlarin.net	Открытый банк заданий ФИПИ задания второй части.	
27	Описательная статистика	2	alexlarin.net	В-47 из сборника ОГЭ 2025	
28	Теория вероятностей и комбинаторика.	2	alexlarin.net	В-49 из сборника ОГЭ 2025	
29	Решение задач по теории вероятности.	2	В-50 из сборника ОГЭ 2021	Распечатка тестов по уровню сложности.	
30	Решение задач по теории вероятностей	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-11 из сборника ОГЭ 2025	

31	Решение задач по теории вероятностей	2	Работа с открытым банком заданий https://oge.sdamgia.ru/	В-13 из сборника ОГЭ 2025	
32	Геометрические задачи в ОГЭ	2	В-15 из сборника ОГЭ 2021	В-17 из сборника ОГЭ 2024	
33	Решение практических задач ОГЭ	2	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	Пробный вариант ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2025)	
34	Итоговое занятие.	2	Работа с открытым банком заданий.		
Итого 68 часов					

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 **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.)	
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 (C1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	П	2	15-20	
Задание 22 (C2). 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 (C3). 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 (C4). Уметь выполнять действия	П	2	15-20	

с геометрическими фигурами, координатами и векторами				
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-2024 <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://egeent.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://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 книги

<http://uniquation.ru/ru/> формулы

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

Литература

1. И.В. Яценко, С.А.Шестаков. Сборник ОГЭ 2025: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2025.