

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа п. Мельниково
Зеленоградского района Калининградской области

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
МАОУ ООШ п.
Мельниково

Протокол №8 от «23» мая
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ ООШ п.
Мельниково

М.Э. Третьякова
Приказ №54-5 от «29» мая
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПЕДАГОГА ВАЛЕУЛИНОЙ ОЛЬГИ ТРОФИМОВНЫ

«ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ»

9 класс

2024-2025 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО;
2. Закон Российской Федерации «Об образовании»

Рабочая программа рассчитана на 34 ч. – 1 час в неделю.

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.

Планируемые результаты

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные:

- самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно- деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Личностные достижения учащихся

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
 - интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении алгебраических задач
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ УЧЕНИКА

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную — в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема,
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра», «Геометрия»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.
- Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать
- примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов изменений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

**Главные изменения в ОГЭ 2022.
Математика - содержательных изменений нет.**

Скорректирована система оценивания заданий 14 (максимальный балл за выполнение – 1). Максимальный первичный балл за выполнение всей работы снижен с 32 до 31 балла.

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, среда 13.05ч. (7 урок – 8 класс), четверг 13.05ч. (7урок – 9 класс).
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 ОГЭ.	В течение года
4.	Беседа с учащимися: «Подготовка к ОГЭ по математике: от устранения пробелов в знаниях до итоговой аттестации» (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ОГЭ по математике).	1 четверть
5.	Регулярное проведение или присутствие на классных родительских собраниях с докладами на темы: «Ознакомление с нормативными документами по подготовке к проведению новой формы аттестации 9-тиклассников», «Нормативные документы по ОГЭ 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 (помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий).	В течение года, среда (8 кл), четверг(9кл) 7урок.
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	Индивид 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур	Тема	Кол-во часов	Виды учебной деятельности в классе	Домашнее задание
1	Дроби. Задачи повышенной сложности.	2	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	Задания по уровням (сборник ОГЭ 2021)
2	Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок.	2	http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/ ,	Пробные варианты ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2021)
3	Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени.	2	alexlarin.net генератор заданий ОГЭ	(сборник ОГЭ 2021)
4	Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел. Стандартный вид числа.	2	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://ege.yandex.ru/	Пробные варианты ОГЭ на сайте открытый банк заданий ФИПИ
5	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.	2	В-3 из сборника	Типовые варианты от ФИПИ сб И. В. Яценко, 2015)
6	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей.	2	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	Отработка стратегии поиска ошибок
7	Линейные и квадратные уравнения. Способы решения уравнений. Корень уравнения, самопроверка.	2	http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/ ,	Пробные варианты ОГЭ
8	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.	2	Uztest.ru	Выполнить тренинг
9	Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом.	2	Uztest.ru	Тренажер с отработкой ошибок (тематические тесты)
10	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	2	http://mathgia.ru/	Задания с разбором (видео разбор)
11	Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики.	2	http://ege.yandex.ru/	Пробные варианты ОГЭ
12	Координатная прямая, плоскость.	2	В-5 из сборника	Типовые

	Изображение точек.			экзаменационные варианты сайт Гуцин, Ларин.
13	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
14	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки.	2	http://ege.yandex.ru/	Пробные варианты ОГЭ
15	Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников.	2	Uztest.ru	Выполнить тест по уровню сложности.
16	Окружность и круг.	2	В-7 из сборника	Открытый банк заданий ФИПИ задания второй части.
17	Описательная статистика	2	В-9- сборник	Решить вариант на сайте alekclarin.ru.

С 2016 года выпускники девятых классов должны сдавать четыре экзамена формата ОГЭ, два из которых обязательные, а два по выбору.

Баллы, полученные за верно выполненные задания, суммируются.

Для успешного прохождения итоговой аттестации необходимо набрать в сумме не менее 7 баллов, из них

- не менее 4 баллов в модуле «Алгебра»,
- не менее 2 баллов в модуле «Геометрия»

За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл. В каждом модуле части 2 задания оцениваются в 2 балла.

Всего заданий 25, из них:
заданий по алгебре — 17,
по геометрии — 8

Заданий базового уровня сложности 20, повышенного — 4, высокого — 1.
Работа рассчитана на 235 минут.

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.)
---	---------------------------	---	---

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 7	8 – 14	15 – 21	22 – 31

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к разделу «Алгебра» в отметку по алгебре

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 4	5 – 10	11 – 15	16 – 20

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к разделу «Геометрия» в отметку по геометрии

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 2	3 – 4	5 – 7	8 – 12

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1. Компьютер, ноутбуки, интерактивная доска.
2. Тренинг Яндекс - ОГЭ <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>,

- модули специализированных уроков по алгебре;
3. Тесты и тренинги на uztest.ru;
 4. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru/or/gia12/Main.html>
 5. Генератор вариантов ОГЭ-2021 и ОГЭ-2021 <http://alexlarin.net/>
 6. Видеоуроки по математике Кирилла и Мифодия.

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 2021: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2024г.
2. Жохов В. И., Крайнева Л. Б. Уроки алгебры 9 класс. – М.: Просвещение, 2023.
3. Жохов В. И., Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. Дидактические материалы по алгебре, 9 класс. – М.: Просвещение, 2022.
4. Макарычев Ю.Н. Изучение алгебры в 7-9 классах. –М.: Просвещение, 2023.