

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Меньшиковская средняя общеобразовательная школа

Принято на заседании педагогического совета протокол № 11 от 28.08.2026	Согласовано с зам.директора по ВР Аржанниковой Н.А. 
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

внеурочной деятельности

для основного общего образования

«Сложные вопросы математики»

для обучающихся 9 класса

базовый уровень

Срок реализации 1 год

Составитель:
Ившина Ирина Юрьевна

Меньшиково 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Программа курса «Сложные вопросы математики» рассчитана на обучающихся 9 класса. Данная программа составлена в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком, образовательной программой МКОУ «Меньшиковская СОШ» и в целях реализации образовательных запросов учащихся и их родителей (законных представителей).

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального закона от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.
4. Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее – ФОП ООО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370.
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
6. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
7. Постановление главного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка»(утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту«Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3).
9. Образовательной программы МКОУ Меньшиковская СОШ
10. Учебного плана МКОУ «Меньшиковская СОШ» на 2025–2026 учебный год;
11. Федерального перечня учебников и утверждённого списка учебников, используемых в образовательном процессе МКОУ «Меньшиковская СОШ»;
12. Годового учебного календарного графика МКОУ «Меньшиковская СОШ» на 2025-2026 учебный год.

Данный курс систематизирует содержание учебных предметов Алгебра и Геометрия и служит подготовительной базой для учащихся 9 класса при подготовке к государственной итоговой аттестации. Рабочая программа разработана на основе учебно-

методического пособия «Математика. Подготовка к ОГЭ»

Характерной особенностью данной рабочей программы является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

Курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

- формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые в ходе проведения ОГЭ;
- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;
- рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ для учащихся, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

МЕСТО КУРСА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели (1 час в неделю). Рабочая программа ориентирована на повторение содержательно- методических линий учебного предмета «Математики» за 5-8 класс: алгебраические выражения, функции, уравнения и неравенства, и геометрии.

Информационный материал подобран с учётом особенностей класса, сочетается с активными формами работы, которые позволят учащимся повысить уровень знаний и умений, необходимых для успешной сдачи экзаменов.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- работа в парах, взаимопроверка;
- самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное её решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

КОНТРОЛЬ ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

Контроль осуществляется, в основном, при проведении зачета в конце курса, решении тренировочных вариантов ОГЭ с учётом пройденного материала за 5-8 классы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

«СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

Введение.

Кодификатор ОГЭ, спецификация ОГЭ, структура и содержание КИМов, критерии оценивания, демоверсия.

Числа и вычисления.

Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами. Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Многочлены. Алгебраическая дробь. Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени.

Уравнения. Системы уравнений. Линейные, квадратные, рациональные уравнения. Системы уравнений. Решение текстовых задач.

Функции.

Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и

наименьшее значение функции на промежутке.

Геометрия. Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник. Многоугольники. Окружность и круг. Измерение геометрических величин. Решение практико-ориентированных задач.

Вероятность и статистика.

Описательная статистика. Вероятность. Множества. Графы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися (на основе ФГОС 2021 г.) отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности. Содержание и результаты выполнения заданий ОГЭ связаны в том числе с достижением следующих личностных результатов освоения основной образовательной программы на основе ФГОС 2021 г.

В части **физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- осознание ценности жизни;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для Физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков Безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В части **трудового воспитания:**

- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности.

В части экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

В части принятия ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Базовые логические действия

Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов(явлений).
 Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа. С учётом предложенной задачи выявлять закономерности противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи. Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов.

Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений,
 умозаключений по аналогии,
 формулировать гипотезы о взаимосвязях.

Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи(сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия

Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой.

Оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента). Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений.

Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение

Работа с информацией

Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев.

Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках.

Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно.

Эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные УУД

Общение

Выражать себя(свою точку зрения) в устных и письменных текстах.

В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других

участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций.

Публично представлять результаты выполненного опыта(эксперимента, исследования, проекта);самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения.

Регулятивные УУД

Самоорганизация

Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений.

Ориентироваться в различных подходах принятия решений(индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об ;делать выбор и брать ответственность за решение

Самоконтроль

Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии. Вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, Изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей.

Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям

Эмоциональный интеллект

Различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; регулировать способ выражения эмоций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов.

Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.

Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений.

Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности.

Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, 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.

Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; 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.

Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни.

Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов.

Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов.

Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире.

Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол(величина угла, синус и косинус угла треугольника),площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; 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.

Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию.

Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни.

Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового

набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире.

Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9
КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	1	Знакомство с целями, задачами, содержанием курса «Подготовка к ОГЭ по математике», со спецификацией ОГЭ, со структурой и содержанием экзаменационной работы, с критериями оценивания экзаменационной работы. Работа с демоверсией.	Формирование знания учащихся об ОГЭ, как основной формы государственной итоговой аттестации	http://www.fipi.ru
2	Числа и вычисления	5	Повторение арифметических действий, сочетая устные и письменные приёмы. Решение простейших практика-ориентированных задач.		http://www.fipi.ru
3	Алгебраические выражения	6	Вычисление значений числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; работа с формулами. Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу.		http://www.fipi.ru
4	Уравнения	6	Повторение способов решения рациональных, иррациональных уравнений, уравнений с модулем. Решение систем уравнений.		http://www.fipi.ru

5	Функции	6	Чтение графиков, изображающих изменение некоторой величина в зависимости от времени, температуры, скорости движения и т.п. Построение графиков изученных функций по графику, определять свойства функции.		http://www.fipi.ru
6	Геометрия	6	Повторение видов углов, образованных параллельными прямыми. Решение прямоугольного треугольника. Вычисление элементов прямоугольного треугольника, его углов, сторон. Решение прямоугольного четырёхугольника. Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника, его углов, сторон. Вычисление площадей плоских фигур. Решение задач на нахождение расстояний между прямыми, между прямой и плоскостью.		http://www.fipi.ru
7	Вероятность и статистика	4	Описательная статистика. Вероятность. Множества. Графы.		http://www.fipi.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение.	1	0	0	http://www.fipi.ru
2	Арифметические действия с натуральными.	1	0	0	http://www.fipi.ru
3	Арифметические действия с натуральными и целыми числами.	1	0	0	http://www.fipi.ru
4	Арифметические действия с рациональными.	1	0	0	http://www.fipi.ru
5	Арифметические действия с рациональными и действительными числами.	1	0	0	http://www.fipi.ru
6	Решение простейших практико-ориентированных задач.	1	0	0	http://www.fipi.ru
7	Преобразование буквенных выражений.	1	0	0	http://www.fipi.ru
8	Степень с целым показателем. Свойства степени.	1	0	0	http://www.fipi.ru
9	Одночлены и многочлены.	1	0	0	http://www.fipi.ru
10	Алгебраическая дробь.	1	0	0	http://www.fipi.ru
11	Действия с арифметическими корнями натуральной степени.	1	0	0	http://www.fipi.ru
12	Решение задач на проценты, смеси и сплавы, движение, работу.	1	0	0	http://www.fipi.ru
13	Решение квадратных уравнений	1	0	0	http://www.fipi.ru
14	Решение линейных уравнений.	1	0	0	http://www.fipi.ru
15	Решение системы уравнений.	1	0	0	http://www.fipi.ru
16	Решение задач по теме «Системы уравнений».	1	0	0	http://www.fipi.ru
17	Решение задач на проценты, смеси и сплавы.	1	0	0	http://www.fipi.ru

18	Решение задач на движение, Работу с помощью уравнений.	1	0	0	http://www.fipi.ru
19	Координатная прямая.	1	0	0	http://www.fipi.ru
20	Декартовы координаты на плоскости.	1	0	0	http://www.fipi.ru
21	Функция, способы задания функции.	1	0	0	http://www.fipi.ru
22	График функции.	1	0	0	http://www.fipi.ru
23	Свойства функции.	1	0	0	http://www.fipi.ru
24	Решение задач по теме «Свойства функции»	1	0	0	http://www.fipi.ru
25	Геометрические фигуры и их свойства.	1	0	0	http://www.fipi.ru
26	Треугольники.	1	0	0	http://www.fipi.ru
27	Многоугольники.	1	0	0	http://www.fipi.ru
28	Окружность и круг.	1	0	0	http://www.fipi.ru
29	Измерение геометрических фигур.	1	0	0	http://www.fipi.ru
30	Решение геометрических задач.	1	0	0	http://www.fipi.ru
31	Описательная статистика. Работа с таблицами и диаграммами.	1	0	0	http://www.fipi.ru
32	Вероятность. Множества.	1	0	0	http://www.fipi.ru
33	Решение учебно-тренировочного теста.	1	0	0	http://sdamgia.ru/
34	Решение учебно-тренировочного теста.	1	0	0	http://sdamgia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

Учебно-методическое обеспечение программы.

1. Учебно-методическое пособие «Математика подготовка к ГИА-9», издательства «ЭКЗАМЕН» под редакцией И.В. Ященко
2. Алгебра 8. Тематические тестовые задания к итоговой аттестации / Ю.А. Глазкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2022.
3. Алгебра 8: Учебник для общеобразовательных учреждений. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк и др. – М.: «Просвещение», 2024.
4. Геометрия 7-9: Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: «Просвещение», 20
5. .

Материалы, размещенные на сайтах.

- Математика. Открытый банк заданий ГИА 2026. <http://www.mathgia.ru>, www.fipi.ru;
- документы, регламентирующие разработку КИМов для государственной итоговой аттестации по математике 2026 г. (кодификатор элементов содержания, спецификация и демонстрационный вариант экзаменационной работы)<http://www.mathgia.ru>, www.fipi.ru;
- <https://vpr-ege.ru/>
- <http://sdamgia.ru/>
- <https://time4math.ru/>

