Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Меньшиковская средняя общеобразовательная школа

Принято на заседании педагогического совета протокол № 1 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

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Сложные вопросы математики» разработана в соответствии с планом внеурочной деятельности МКОУ Меньшиковской СОШ в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа курса внеурочной деятельности «Сложные вопросы математики» адресована учащимся 9 класса и предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс основной школы.

Актуальность программы обусловлена его практической значимостью. Дети могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ОГЭ, а в дальнейшем ЕГЭ.

Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Направление программы – естественнонаучное. Данная программа поможет научить школьника технике работы с тестовыми заданиями к сдаче ОГЭ, которая содержит следующие моменты:

- Обучение постоянному самоконтролю времени;
- Обучение оценке трудности заданий и разумный выбор последовательности выполнения заданий;
- обучение прикидке границ результатов и подстановке приёму проверки, проводимой после решения задания;
- обучение «спиральному движению» по тесту, что предполагает движение от простых типовых заданий к сложным;
- обучение приемам мысленного поиска способа решения заданий.

Из выше изложенного вытекают принципы, по которым учитель должен строить методику подготовки учащихся:

- от простых типовых заданий к более сложным;
- все тренировочные тесты проводить в режиме жесткого ограничения времени.

На реализацию данного курса отводится 1 час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа:

9класс–34часа(34учебныенедели)

Цель программы: Программа ориентирована на:

1. оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.
2. Приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.
3. Решение различных по степени важности и трудности задач.
4. Объективную независимую процедуру оценивания учебных достижений обучающихся.

Задачи программы:

1. Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.
2. Дать ученику возможность проанализировать свои способности;
3. Помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.
4. Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;

5. Расширить знания по отдельным темам курса «Математика5-6»,«Алгебра7-9»и «Геометрия7-9»;
6. Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
7. Компенсация недостатков в обучении математике.

Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд метапредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Система оценки достижений учащихся: предполагается выполнение тренировочных работ, участие в пробном экзамене.

Формы работы: коллективные, групповые, парные.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. *Гражданского воспитания*

Готовностью к выполнению обязанностей гражданина, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений. Готовностью к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности.

2. *Патриотического воспитания*

ценностного отношения к отечественному культурному и историческому наследию, понимая значение математической науки в жизни современного общества, способностью владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математической науки, проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы.

3. *Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей* готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции

нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; строить свою деятельность в соответствии с интересами окружающих его людей.

4. *Приобщение учащихся к культурному наследию (Эстетическое воспитание)*

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Умением видеть математические закономерности в искусстве, архитектуре, природе.

5. *Популяризации научных знаний среди детей(Ценности научного познания)*

Мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли математики в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

6.Физического воспитания и формирования культуры здоровья осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

7. *Трудового воспитания и профессионального самоопределения*

коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий. Установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

8. *Экологического воспитания*

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования. Ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, осознания глобального характера экологических проблем.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3. умениеадекватнооцениватьправильностьилиошибочностьвыполненияучебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15. пониманиесущностиалгоритмическихпредписанийиумениедействоватьвсоответствии с предложенным алгоритмом;

16. умение самостоятельно ставить цели , выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты(алгебра):

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных; математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально- графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предметные (геометрия):

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представлениеобосновныхизучаемыхпонятиях(число,геометрическаяфигура)как

важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2. 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;

3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне–о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);

7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использование при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		**Количество часов**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
1.Модуль «Алгебра»,1часть. Базовый уровень		**14 часов**	
1.	Числа и вычисления	2	https://oge.sdamgia.ru
2.	Анализ таблиц, графиков. Графики функций	1	https://oge.sdamgia.ru
3.	Числовые неравенства, координатная прямая	1	https://oge.sdamgia.ru
4.	Алгебраические выражения	1	https://oge.sdamgia.ru
5.	Уравнения и их системы	1	https://oge.sdamgia.ru
6.	Неравенства и их системы	1	https://oge.sdamgia.ru
7.	Простейшие текстовые задачи	1	https://oge.sdamgia.ru
8.	Статистика, вероятности	1	https://oge.sdamgia.ru
9.	Расчёт по формулам	1	https://oge.sdamgia.ru
10.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	https://oge.sdamgia.ru
11.	Задачи практического содержания из блока№1-5	3	https://oge.sdamgia.ru
2.Модуль «Геометрия»,1часть. Базовый уровень		**6 часов**	

1.	Треугольники, четырёхугольники, Многоугольники их элементы	2	https://oge.sdamgia.ru
2.	Окружность, круг и их элементы	1	https://oge.sdamgia.ru
3.	Площади фигур	1	https://oge.sdamgia.ru
4.	Фигуры на квадратной решётке	1	https://oge.sdamgia.ru
5.	Анализ геометрических высказываний	1	https://oge.sdamgia.ru
3. Модуль «Алгебра», 2 часть. Повышенный и высокий уровни		**5 часов**	
1.	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы	1	https://oge.sdamgia.ru
2.	Текстовые задачи	2	https://oge.sdamgia.ru
3.	Функции и их свойства	1	https://oge.sdamgia.ru
4.	Графики функций	1	https://oge.sdamgia.ru
4.Модуль «Геометрия», 2 часть. Повышенный и высокий уровни		**4 часа**	
1.	Геометрическая задача на вычисление	2	https://oge.sdamgia.ru
2.	Геометрическая задача на доказательство	1	https://oge.sdamgia.ru
3.	Геометрическая задача повышенной сложности	1	https://oge.sdamgia.ru
5.Обобщающее повторение. Тестирование		**5 часов**	https://oge.sdamgia.ru

3.Содержание программы курса

Модуль «Алгебра»,1часть. Базовый уровень 14ч.
Модуль «Алгебра», 2часть. Повышенный и высокий уровни 5ч.

Алгебра

1. Числа, числовые выражения, проценты. Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

2. Буквенные выражения. Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби. Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами.

Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей. Степень с целым показателем и их свойства. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

4. Уравнения и неравенства. Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая числовые последовательности. Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

6. Функции и графики. Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке.

Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтение графиков функций.

7. Текстовые задачи. Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения.

8. Элементы статистики и теории вероятностей. Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило 7умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Модуль «Геометрия»,1часть. Базовый уровень 6ч.
Модуль «Геометрия»,2часть. Повышенный и высокий уровни 4ч.

<u>Геометрия</u>

9. Треугольники. Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

10. Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

11. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

12. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ГИА-9

Результаты обучения:

1. Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.
2. Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания
3. Умение работать с задачами внетипичной постановке условий.
4. Умение работать с тестовыми заданиями.
5. Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий

Ожидаемые результаты:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ОГЭ;

- развитие логического мышления, математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;

- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, умения находить, формулировать и решать проблемы.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ» 9 КЛАСС

№ п/п		Тема занятия	Планируемая дата	Формы внеурочной деятельности
Модуль «Алгебра», 1 часть. Базовый уровень 14часов				
1.	1.	Введение. Знакомство со структурой экзамена. Числа и вычисления. Сравнение чисел		Познавательное занятие
2.	2.	Форма бланка ОГЭ. Минимальный порог ОГЭ. Числа и вычисления. Действия с обыкновенными дробями, с десятичными дробями		Практическое занятие
3.	3.	Разбор заданий демоверсии 2027года(1часть)-модуль «алгебра».Анализ таблиц, графиков функций		Практическое занятие
4.	4.	Разбор заданий демоверсии2027года(1часть)-Модуль «геометрия». Числовые неравенства, координатная прямая		Практическое занятие
5.	5.	Алгебраические выражения		Практическое занятие
6.	6.	Уравнения и их системы		Представление видео-разборов обучающимися
7.	7.	Неравенства и их системы		Викторина
8.	8.	Простейшие текстовые задачи		Составление кластера алгоритмов решения задач
9.	9.	Статистика. Вероятности		Практическое занятие
10.	10.	Расчёт по формулам		Практическое занятие

11.	11.	Арифметическая и геометрическая прогрессии		Познавательное занятие
12.	12.	Задачипрактическогосодержанияизблока№1-5 «План участка», «План квартиры», «План местности» и др.		Практическое занятие
13.	13.	Задачипрактическогосодержанияизблока№1-5 «Форматы бумаги», «Телефонные тарифы», «ОСАГО» и др.		Представление видео-разборов обучающимися
14.	14.	Задачипрактическогосодержанияизблока№1-5 «Печи», «Шины», «Зонты» и др. Тренировочная работа по прототипам ОГЭ		Представление видео-разборов обучающимися
Модуль «Геометрия»,1часть. Базовый уровень 6часов				
15.	1.	Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Равенство, подобие треугольников.		Составление кластера и алгоритмов решения задач
16.	2.	Свойства четырёхугольников. Параллелограмм и его виды. Трапеция. Многоугольники.		Составление кластера и алгоритмов решения задач
17.	3.	Окружность. Круг. Углы в окружности. Касательная и её свойства. Описанные и вписанные окружности		Составление кластера и алгоритмов решения задач
18.	4.	Площади фигур		Практическое занятие
19.	5.	Площади и элементы фигур на квадратной решётке		Практическое занятие
20.	6.	Теоретический материал по планиметрии. Анализ Геометрических высказываний. Тестирование по геометрии		Тестирование
Модуль «Алгебра»,2часть. Повышенный и высокий уровни 5часов				
21.	1.	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы		Практическое занятие
22.	2.	Задачи на движение по прямой, по воде. Задачи на работу.		Практическое занятие
23.	3.	Задачи на проценты, сплавы и смеси, разные задачи		Практическое занятие
24.	4.	Функции и их свойства		Практическое занятие
25.	5.	Графики функций		Практическое занятие
Модуль «Геометрия»,2часть. Повышенный и высокий уровни 4 часа				
26.	1.	Геометрическая задача на вычисление. Углы. Треугольники. Четырёхугольники.		Составление дидактического материала
27.	2.	Геометрическая задача на вычисление. Окружности		Практическое занятие
28.	3.	Геометрическая задача на доказательство		Практическое занятие

29.	4.	Геометрическая задача повышенной сложности		Практическое занятие
Обобщающее повторение. Тестирование.5 часов				
30.	1.	Тренировочная работа по прототипам ОГЭ		Практическое занятие
31.	2.	Диагностическая работа по прототипам ОГЭ		Практическое занятие
32.	3.	Умная шпаргалка по математике для выпускника. Этапы создания.		Практическое занятие
33.	4.	Умная шпаргалка по математике для выпускника. Защита. Промежуточная аттестация		Конференция
34.	5.	Заключительный урок		Конференция

4. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Алгебра

1. ФГОС. Алгебра. Сборник рабочих программ.7-9классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/(сост.Т.А. Бурмистрова)-6- е изд.М.:Просвещение,2020.
2. ОГЭ Математика: типовые экзаменационные материалы:36вариантов/подред.И.В. Ященко. - М.: Издательство «Национальное образование», 2024 г, 2024г.
3. И.В.Ященко, С.А.Шестаков .Я сдам ОГЭ! Типовые задания. Алгебра. М:Просвещение. 2023.
4. ОГЭ2024.Математика.50вариантов.Типовыевариантыэкзаменационныхзаданийот разработчиковЕГЭ/И.Р.Высоцкий,Л.О.Рослова,Л.В.Кузнецова,В.А.Смирнов,подредИ.В.Ященко. – М. 6просвещение «Экзамен», 2024.
5. Макарычев Ю.Н. Алгебра,7кл: учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк,К.И.Нешков,С.Б.Суворова;подредакциейС.А. Теляковского. - : Прсвещение,2021
6. Макарычев Ю.Н. Алгебра,8кл: учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк,К.И.Нешков,С.Б.Суворова;подредакциейС.А. Теляковского. - : Прсвещение,2023
7. Макарычев Ю.Н. Алгебра,9кл: учебник для общеобразовательных организаций /Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк,К.И.Нешков,С.Б.Суворова;подредакциейС.А. Теляковского. - : Прсвещение, 2024
8. Алгебра:8класс: учебник: углублённый уровень/А.Г.Мерзляк,В.П. Поляков; под ред. В .Е. Подольского.— 5-е изд.,М. : Просвещение, 2021.
9. Алгебра:8класс:учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк,В.Б.Полонский,М.С.Якир;подред.В.Е.Подольского.—6-еизд.,—М.:Просвещение,2021.
10. Алгебра:8класс:дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. :Вентана-Граф.
11. Е.В.Буцко,А.Г.Мерзляк,В.Б.Полонский,М.С.Якир. ФГОС.Алгоритм успеха. Алгебра 8 класс. Методическое пособие. Москва.Издательский центр«Вентана-Граф».2017 (контрольные работы).

Геометрия

1. ФГОС. Геометрия . Сборник рабочих программ.7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват.организаций/(сост.Т.А.Бурмистрова)-6еизд.–М.:Просвещение,2020.
2. Геометрия.7–9классы: учеб. для общеобразоват. организаций/Л.С.Атанасян[идр.].– М. : Просв., 2021.
3. И.В.Ященко,С.А.Шестаков.ЯсдамОГЭ!Типовыезадания.Геометрия.М:Просвещение. 2021
4. Зив,Б.Г.Геометрия:дидактическиематериалы:9кл./Б.Г.Зив.–М.:Просвещение,2016.
5. Изучениегеометриив7–9классах :метод.рекомендации:кн.дляучителя/Л.С.Атанасян [идр.].– М.:Просвещение,2015.
6. Мищенко, Т.М. Геометрия: тематические тесты:9кл./Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М. : Просвещение, 2024.

Дополнительная литература для учителя:

1. И.В.Ященко,С.А.Шестаков.ЯсдамОГЭ!Математика.ОГЭ.Модульныйкурс.Методика подготовки. М: Просвещение. 2019
2. Зив,Б.Г.Задачи по геометрии: пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2019.
3. Кукарцева, Г.И. Сборник задач по геометрии и в рисунках и тестах.7–9классы/Г.И. Кукарцева. – М., 1999.
4. Саврасова, С.М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах/С.М. Саврасова, Г.А. Ястребинецкий. – М., 1987.

Цифровые образовательные ресурсы(ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Министерство образования РФ.http://www.ed.gov.ru;http://www.edu.ru
2. Тестирование on-line.5–11классы.http://www.kokch.kts.ru/cdo
3. Вся элементарная математика.
http://www.bymath.net4. www.fipi.ru 5.ege.edu.ru
6. alex**larin**.net 7.https://oge.sdamgia.ru8.https://resh.edu.ru/
9.http://school-collection.edu.ru/10.https://oge.sdamgia.ru/

5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Компьютер, интерактивная доска, линейка, угольник ,циркуль.