

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САМОФАЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

«ПРИНЯТА»

На заседании педагогического совета

Протокол №1

от «29» 08 2025

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

МБОУ «Самофаловская СШ»

Камышова И.А. /Камышова И.А./

Приказ № _____

от «31» 08 2025



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Класс/ классы: 10-11 класс.

Количество детей в группе: 12-15

Срок реализации: 1 год.

Количество часов в год: 72

Составитель:

педагог дополнительного образования

Волкова Татьяна Васильевна

п. Самофаловка

2025 год

Программа курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»

Пояснительная записка

Направленность образовательной программы «Подготовка к ЕГЭ по математике»

- естественнонаучная. Программа ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников.

Актуальность:

Курс «Подготовка к ЕГЭ по математике» дополняет базовую программу, не нарушая её целостности, дает возможность реализации межпредметных связей школьного курса математики с физикой, информатикой, химией, является практико- и предметно-ориентированным. Выявляет, поддерживает и развивает мотивированных учащихся, проявляющих устойчивый интерес к изучению математики и углубления в предмет. Курс способствует развитию познавательной активности обучающихся и творческого мышления, а также профориентации;

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что её реализация позволяет расширить и углубить знания обучающихся по всем основным разделам школьного курса математики. Программа готовит обучающихся к продолжению обучения в колледжах, в ВУЗах, предполагает участие учащихся в олимпиадах, конкурсах, соответствующей направленности. Основная задача учреждений дополнительного образования, создать условия для самореализации, раннего профессионального и личностного самоопределения, позволит обеспечивать динамическое развитие личности ребенка, его нравственное становление.

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в том, что она помогает учащимся овладеть изучаемым материалом используя достаточно времени на размышления, приветствуются любые попытки самостоятельного рассуждения, выдвижения гипотез, способов решения задач. Курс является необходимой базой для последующего освоения навыков выполнения заданий ЕГЭ.

Адресат общеразвивающей программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ по математике» предназначена для детей в возрасте 15-18 лет, без ограничений возможностей здоровья. При рассмотрении заданий учитывается возраст детей, их подготовленность, существующие навыки и умения. Количество обучающихся в группе – 15 человек.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы – один год. На освоение полного курса отводится 72 часа. Программа обучения предполагает индивидуальные и групповые занятия. Теории 30 часов. Практики 42 часа.

Формы обучения: очная. Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и

практической частью, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Режим занятий

– два раза в неделю по одному часу с каждой группой учащихся, во второй половине дня. Продолжительность занятия 40 минут. Занятия проводятся в каникулярное время (осенние, зимние и весенние каникулы).

Особенности организации образовательного процесса

Состав группы постоянный. Виды занятий по программе: лекции, беседы, обсуждения, соревнования, практические занятия.

Цели реализации программы: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к ЕГЭ по математике

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

Образовательные:

- расширить знания по отдельным темам математики 10-11 классов;
- научить решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма;
- решать задачи метапредметной направленности;
- решать разноуровневые геометрические задачи;
- уметь применять полученные знания при решении практических задач, при выполнении диагностических работ, при сдаче ЕГЭ;
- научить учащихся решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности;
- овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне свободного их использования;
- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- решать основные типы задач экономической направленности.

Личностные:

- формировать операционный тип мышления, который направлен на выбор оптимальных решений;
- формирование общественной активности личности, культуры общения и поведения в социуме;
- готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, формирование мотивации к обучению;

метапредметные:

- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;
- выделение и раскрытие роли математических знаний в развитии современного общества;
- привитие навыков сознательного и рационального метода решений задач в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

Учебный план
Календарный учебный график

Название образовательной программы	Продолжительность учебного часа	Кол-во уч. недель	Кол-во уч. часов в неделю	Кол-во уч. дней в неделю	Кол-во уч. часов в год	Даты начала и окончания уч. периодов/этапов
Подготовка к ЕГЭ по математике	40 мин.	36	2	2	72	1.09-27.05
Общее количество учебных часов за весь период обучения: 72						

Для обучения по данной программе промежуточные каникулы не предусмотрены, только перерыв в осуществлении образовательной деятельности в летнее время.

Планируемые результаты

К концу обучения по Программе обучающиеся будут знать:

- принципы и методы решения олимпиадных задач по математике разных типов и разного уровня сложности;
- как работать с информацией
- построение математической модели задачи;
- строить логические доказательства;
- способы доказательства;
- последовательность выполнения этапов решения задачи;
- как решать комбинированные задачи;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
- владеть методами самооценки; - анализировать полученный ответ; - использовать приобретенные знания для дальнейшего успешного изучения математики.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма аттестации/контроля
			Теория	Практика	
1	Раздел 1. Текстовые задачи	12	6	6	Входная работа
1.1.	Задачи на проценты, сплавы и смеси	2	1	1	
1.2.	Задачи на движение по прямой	2	1	1	Тест
1.3.	Задачи на движение по окружности	2	1	1	
1.4.	Задачи на движение по воде	2	1	1	Тест
1.5.	Задачи на совместную работу	2	1	1	Тест

1.6.	Задачи на прогрессии	2	1	1	
2.	Раздел 2. Финансовая математика	13	4	9	
2.1.	Задачи на оптимальный выбор	2	1	1	Практическая работа
2.2.	Задачи на оптимизацию производства	2	1	1	
2.3.	Задачи на вклады	4	1	3	
2.4.	Задачи на кредиты	5	1	4	Практическая работа
3.	Раздел 3. Уравнения	9	3	6	
3.1.	Логарифмические и показательные уравнения	2	1	1	Проверочная работа
3.2.	Тригонометрические уравнения	2	1	1	
3.3.	Тригонометрические уравнения. Исследование ОДЗ	3	1	2	Проверочная работа
4.	Раздел 4. Вычисления и преобразования	12	5	7	
4.1.	Вычисление значений степенных выражений	2	1	1	Входная работа
4.2.	Действия со степенями	1	0	1	
4.3.	Преобразования числовых логарифмических выражений	2	1	1	
4.4.	Преобразования буквенных логарифмических выражений	2	1	1	Тест
4.5.	Вычисление значений тригонометрических выражений	1	0	1	
4.6.	Преобразования числовых тригонометрических выражений	2	1	1	Тест
4.7.	Преобразования буквенных тригонометрических выражений	2	1	1	Тест
5.	Раздел 5. Неравенства	6	2	4	
5.1.	Показательные неравенства	1	0	1	
5.2.	Логарифмические неравенства	2	1	1	Самостоятельная работа
5.3.	Неравенства с логарифмами по переменному основанию	1	0	1	
5.4.	Смешанные неравенства	4	1	3	Самостоятельная работа
6.	Раздел 6. Планиметрические задачи. Треугольники				

6.1.	Треугольники. Свойства биссектрис	1	0	1	
6.2.	Треугольники. Свойства медиан	2	1	1	Практическая работа
6.3.	Теорема синусов	2	1	1	
6.4.	Теорема косинусов	1	0	1	
6.5.	Нахождение площадей треугольников	2	1	1	Самостоятельная работа
7.	Раздел 7. Планиметрические задачи. Многоугольники. Окружности	6	1	5	
7.1.	Прямоугольник. Квадрат	2	1	1	
7.2.	Трапеция. Замечательное свойство трапеции	1	0	1	Самостоятельная работа
7.3.	Окружности и системы окружностей	1	0	1	
7.4.	Окружности и треугольники	1	0	1	
7.5.	Окружности и четырехугольники	1	0	1	Самостоятельная работа
8.	Раздел 8. Числа и их свойства	6	2	4	
8.1.	Числа и их свойства	2	1	1	
8.2.	Числовые наборы на карточках и досках	1	0	1	
8.3.	Последовательности и прогрессии	2	1	1	
8.4.	Сюжетные задачи: кино, театр, мотки верёвки	1	0	1	Зачет
	ИТОГО	72	26	46	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

Раздел 1. Текстовые задачи(12ч)

1.1. Тема. Задачи на проценты, сплавы и смеси(2ч)

Теория: Процент. Концентрация. Сухое вещество

Практика: Решение разноуровневых практико-ориентированных задач на смеси, сплавы, сливание растворов, высушивание фруктов, овощей.

1.2. Тема. Задачи на движение по прямой(2ч)

Теория: Скорость. Время. Расстояние. Единицы измерения. Математическая модель задачи.

Практика: Построение математической модели задачи. Решение задачи с помощью таблицы, схемы. Решение уравнений.

1.3 Тема. Задачи на движение по окружности(2 ч)

Теория: Скорость сближения. Скорость удаления. Математическая модель задачи.

Практика: Решение разноуровневых задач на движение по окружности.

1.4. Тема. Задачи на движение по воде (2ч)

Теория: Скорость по течению реки. Скорость против течения реки. Скорость в неподвижной воде.

Практика: Построение математической модели задачи. Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений.

1.5 Тема. Задачи на совместную работу (2ч)

Теория: Совместная работа. Обратная пропорциональность. Скорость работы. Производительность труда. Объём работы.

Практика: Решение задач на выполнение работы рабочими, техникой. Решение задач на наполнение резервуаров, бассейнов водой. Построение математической модели задачи. Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений, систем уравнений.

1.6 Задачи на прогрессии (2ч)

Теория: Последовательность. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Формулы суммы нескольких членов прогрессии.

Практика: Решение задач с использованием формул n -го члена арифметической, геометрической прогрессии, суммы n -первых членов

Раздел 2. Финансовая математика (11ч)

2.1 Задачи на оптимальный выбор (2ч)

Теория: Эффективность. Производительность труда. Выгода производственных процессов. Расходы. Доходы.

Практика: Решение разноуровневых задач на оптимальный выбор в задачах с экономическим содержанием.

2.2 Задачи на оптимизацию производства (2ч)

Теория: Доход. Реальная доходность. Финансовые параметры.

Практика: Решение разноуровневых задач на оптимальный выбор в задачах с экономическим содержанием.

2.3 Задачи на вклады (2ч)

Теория: Капитализация процентов. Зависимости. Функции. Вклад. Депозит. Процентная ставка. Формула для расчета сложных процентов.

Практика: Решение задач на вклады

2.4. Задачи на кредиты (5ч)

Теория: Кредит. Долг. Выплаты. Аннуитетный платеж. Дифференцированный платёж

Практика: Решение задач о кредитах разной степени сложности

Раздел 3. Уравнения (7ч)

3.1 Логарифмические и показательные уравнения (2ч)

Теория: Область допустимых значений переменной. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество. Отбор корней.

Практика: Решение простейших логарифмических и показательных уравнений различными способами.

3.2 Тригонометрические уравнения (2ч)

Теория: Тригонометрическая окружность. Формулы тригонометрии. Отрезок. Целые числа. Периодичность тригонометрических функций.

Практика: Решение простейших уравнений. Отбор корней по окружности. Преобразование тригонометрических выражений.

3.3 Тригонометрические уравнения. Исследование ОДЗ (3ч)

Теория: Область допустимых значений. Посторонние корни. Свойства тригонометрических функций

Практика: Нахождение условий уравнения, при которых существуют решения. Работа с тригонометрическим кругом, с таблицей значений тригонометрических функций.

Раздел 4. Вычисления и преобразования(12ч)

Буквенные выражения Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней. Тождественные преобразования

4.1 Вычисление значений степенных выражений

Теория: Степень с целым показателем. Свойства степеней

Практика: Упрощение степенных выражений, нахождение значений.

4.2 Действия со степенями

Теория: Степень с целым показателем. Свойства степеней

Практика: Упрощение степенных выражений, нахождение значений.

4.3 Преобразования числовых логарифмических выражений

Теория: Логарифм числа. Свойства логарифмов.

Практика: Упрощение логарифмических выражений, нахождение значений.

4.4 Преобразования буквенных логарифмических выражений

Теория: Логарифм числа. Свойства логарифмов.

Практика: Упрощение логарифмических выражений, нахождение значений.

4.5 Вычисление значений тригонометрических выражений

Теория: Формулы тригонометрии. Формулы приведения. Тригонометрический круг

Практика: Преобразование тригонометрических выражений из открытого банка ФИПИ.

4.6 Преобразования числовых тригонометрических выражений

Теория: Формулы тригонометрии. Формулы приведения. Тригонометрический круг

Практика: Преобразование тригонометрических выражений из открытого банка ФИПИ.

4.7 Преобразования буквенных тригонометрических выражений

Теория: Формулы тригонометрии. Формулы приведения. Тригонометрический круг

Практика: Преобразование тригонометрических выражений из открытого банка ФИПИ.

Раздел 5. Неравенства (6ч)

5.1 Показательные неравенства

Теория: Область допустимых решений. Свойства показательной функции. Обобщенный метод интервалов. Пересечение множеств

Практика: Решение неравенств различными методами

5.2 Логарифмические неравенства

Теория: Область допустимых решений. Свойства логарифмической функции. Обобщенный метод интервалов. Пересечение множеств

Практика: Решение неравенств различными методами

5.3 Неравенства с логарифмами по переменному основанию

Теория: Область допустимых решений. Свойства логарифмической функции. Обобщенный метод интервалов. Пересечение множеств. Формула перехода к новому основанию

Практика: Решение неравенств различными методами

5.4 Смешанные неравенства

Теория: Комбинированные неравенства. Смешанные неравенства. Метод рационализации

Практика: Решение неравенств различными методами

Раздел 6. Планиметрические задачи. Треугольники (8 ч)

Свойство медиан. Свойство биссектрис. Замечательные точки треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Формулы для нахождения площадей 10 треугольников

6.1 Треугольники. Свойства биссектрис

Теория: Свойство биссектрис. Замечательные точки треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Формулы для нахождения площадей треугольников

Практика: решение геометрических задач по теме «Треугольники».

6.2 Треугольники. Свойства медиан

Теория: Свойство медиан. Замечательные точки треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Формулы для нахождения площадей треугольников

Практика: решение геометрических задач по теме «Треугольники».

6.3 Теорема синусов

Теория: Теорема синусов. Таблица значений тригонометрических углов. Формулы для нахождения площадей треугольников

Практика: решение геометрических задач по теме «Треугольники».

6.4 Теорема косинусов

Теория: Теорема косинусов. Таблица значений тригонометрических углов. Формулы для нахождения площадей треугольников

Практика: решение геометрических задач по теме «Треугольники».

6.5. Нахождение площадей треугольников

Теория: Формулы площади треугольников. Высота. Вписанная окружность. Описанная окружность. Полупериметр треугольника. Площади подобных треугольников

Практика: Решение разноуровневых геометрических задач на нахождение площадей треугольников.

Раздел 7. Планиметрические задачи. Многоугольники. Окружности (6 ч)

7.1 Прямоугольник. Квадрат

Теория: Прямоугольник. Квадрат. Периметр. Площадь

Практика: Решение задач на нахождение периметра и площади квадрата

7.2 Трапеция. Замечательное свойство трапеции

Теория: Виды трапеций. Площадь трапеции. Средняя линия.

Практика: Решение разноуровневых геометрических задач на нахождение площади трапеции, недостающих элементов трапеции

7.3 Окружности и системы окружностей

Теория: Окружность. Касание. Пересечение. Взаимное расположение окружностей

Практика: Решение разноуровневых геометрических задач на взаимное расположение нескольких окружностей, на нахождение недостающих элементов окружностей.

7.4 Окружности и треугольники

Теория: Окружность, вписанная в треугольник. Окружность описанная около треугольника. Радиус описанной, радиус вписанной окружностей.

Практика: Решение разноуровневых геометрических задач на взаимное расположение окружности и треугольника.

Раздел 8. Числа и их свойства (6ч)

Множество чисел. Свойства чисел. Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Логические выводы. Доказательства

8.1. Числа и их свойства

Теория: Множество чисел. Свойства чисел. Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Логические выводы. Доказательства

Практика: Решение задач на применение принципа Дирихле

8.2 Числовые наборы на карточках и досках

Теория: Множество чисел. Свойства чисел. Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Логические выводы. Доказательства

Практика: Решение задач из открытого банка ФИПИ

8.3 Последовательности и прогрессии

Теория: Множество чисел. Свойства чисел. Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Логические выводы. Доказательства

Практика: Решение задач из открытого банка ФИПИ

8.4 Сюжетные задачи: кино, театр, мотки верёвки

Теория: Множество чисел. Свойства чисел. Последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Логические выводы. Доказательства

Практика: Решение задач из открытого банка ФИПИ

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программа предусматривает аттестацию обучающихся, которая направлена на выявление исходного, текущего, промежуточного и итогового уровня теоретических знаний, развития практических умений и навыков, сформированных компетенций.

Цель входящего контроля знаний заключается в том, чтобы установить исходный уровень знаний по предмету и присущие обучающимся индивидуально-психологические качества, которые способствуют успешности обучения (диагностика устойчивости, переключения, распределения и объема внимания; направленность деятельности на продуктивность запоминания). Такой контроль обеспечивает дифференцированный подход к обучению и позволяет наметить стратегии обучения по Программе и сформировать учебные группы с учётом подготовки и психологических особенностей обучающихся для достижения максимального результата.

Текущий контроль позволяет судить об успешности овладения знаниями, о процессе становления и развития критического восприятия. Этот контроль должен быть регулярным и направленным на проверку усвоения учащимися определенной части учебного материала.

Промежуточный контроль проводится по завершении изучения темы. Он позволяет судить об эффективности овладения разделом программного материала.

Итоговый контроль направлен на установление уровня владения математикой, достигнутого в результате усвоения значительного по объему материала.

Итоговая аттестация по данной программе не предусмотрена.

Критерии оценивания

Уровни освоения Программы	Результат
Высокий уровень освоения Программы или 5 баллов по шкале от 0 до 5	Учащиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения Программы или 4 балла по шкале от 0 до 5	Учащиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения Программы или 2-3 балла по шкале от 0 до 5	Учащиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание Программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение реализации программы

Методика обучения состоит из сочетания словесного изложения теоретического материала с показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических и расчетных задач, задач на построение. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного решения задач, выполнения пробных работ из олимпиад и ЕГЭ прошлых лет. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности проводятся тематические дискуссии, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Формы занятий:

- лекция;
- семинар;
- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- тестирование.

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических заданий по каждому разделу и теме. В качестве материала для работы служит архив олимпиадных заданий прошлых лет.

Материально-технические условия реализации Программы:

- Учебный кабинет, оборудованный доской
- Набор инструментов для доски
- Компьютер
- Принтер
- Сканер
- Набор демонстрационных фигур, деталей, модели, различные изделия
- Пособия к уроку (чертежи, таблицы)
- Мультимедийные презентации по темам
- Карточки задания

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для ученика:

- Готовальня школьная или циркуль.
- Угольники с углами 30° , 60° , 90° ; 45° , 90° .
- Транспортир.
- Линейка.
- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.
- Ластик
- Тетрадь в клетку.
- Листы для черчения формата А4.

Список литературы

1. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углубленный уровни: учебник/ Ш.А. Алимов, Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёв др. 12-ое изд.стер. – М.: Просвещение, 2024. – 463 с.
2. Алгебра и начала математического анализа: 10 класс, углубленный уровень, учебное пособие/А.Г. Мерзляк, Д.А.Номировский, В.М.Пояков. – М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс, углубленный уровень, учебное пособие/А.Г. Мерзляк, Д.А.Номировский, В.М.Пояков. – М.: Вентана-Граф, 2019.
4. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс: базовый и углубленный уровни: дидактический материал: учебное пособие/ М.И. Шабунин, М.В. Ткачева, Н.Е. Фёдорова. – 15 изд., М.: Просвещение, 2023. – 191 с.
5. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б и др. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2024.
6. Евдокимова Н.Н. Геометрия в таблицах и схемах. Изд. Дом «Литера», 2005.
7. Единый государственный экзамен. Математика. Профильный уровень . Типовые экзаменационные варианты под редакцией И.В. Яценко. Учебно-тренировочные тесты – 2025 г.
8. Единый государственный экзамен. Математика. Базовый уровень . Типовые экзаменационные варианты под редакцией И.В. Яценко. Учебно-тренировочные тесты – 2025 г.

9. Алгебра и начала математического анализа: тематические тесты, 11 класс, базовый и профильный уровни. / Ю.В. Шепелева, М.: Просвещение, 2020. – 106 с.

10. Шепелева Ю.В. Тематические тесты. Алгебра 10. Москва, Просвещение – 2020.

Интернет-ресурсы:

1. <http://olympiads.mccme.ru/vmo/>

2. <http://olympiads.mccme.ru/index.htm>

3. <https://olimpiada.ru/activity/8>

4. <https://turlom.olimpiada.ru/>

5. https://ege.sdangia.ru/test?filter=all&category_id=247

6. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование