

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа факультатива «Повторение курса в формате ЕГЭ» разработана в соответствии с авторской программой Ольховской Л.С. «Математика. Повторение курса в формате ЕГЭ» (Математика. Повторение курса в формате ЕГЭ. Рабочая программа: учебно-методическое пособие / под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов – на – Дону: Легион – М, 2014).

Общая характеристика факультативного курса

Данная программа содержит материал, необходимый для организации и проведения повторения курса математики в формате ЕГЭ. Программа по *алгебре и началам анализа* состоит из двух частей. Первая часть – повторение по темам, вторая часть – повторение по блокам (темы блоков соответствуют кодификатору элементов содержания для проведения ЕГЭ). Программа по *геометрии* состоит из двух разделов – планиметрия и стереометрия.

Цели и задачи

Общеучебные: обеспечение возможностей учащегося самостоятельно ставить цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.

Предметно – ориентированные: систематизация математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности и продолжения образования.

Место предмета

На изучение курса отводится **2** часа в неделю, итого **68** часов за учебный год.

В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ. Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ и практических работ.

Тематическое планирование учебного материала

Раздел	Содержание учебного материала	Количество часов
АЛГЕБРА		
Повторение по темам		
1	Алгебра	3
2	Тригонометрия	5
3	Функции	1
4	Степенная функция	3
5	Показательная функция	4
6	Логарифмическая функция	5
7	Производная	3
8	Прикладные задачи	1
9	Текстовые задачи	2
	Итого (по разделам)	27
	Контрольные работы	2
	Контрольное тестирование	2
	Итого	31
Повторение по блокам		
1	Алгебра	2
2	Уравнения и неравенства, их системы	4
3	Функции	1
4	Начала математического анализа	2
5	Решение задач	5
	Итого (по разделам)	14
	Контрольные работы	2
	Итого	16
ГЕОМЕТРИЯ		
Планиметрия		
1	Четырехугольники. Площади	2
2	Подобие	2
3	Окружность	2
Стереометрия		
	Прямые и плоскости в пространстве	1
	Многогранники	1
	Тела и поверхности вращения	1
	Измерение геометрических величин	4
	Метод координат	1
	Итого (по разделам)	14
	Контрольная работа	1
	Итого	15
Решение тестовых заданий		2

Итоговое тестирование	4
Всего	68

Календарно – тематическое планирование

Условные обозначения: ПР – практическая работа; СР – самостоятельная работа; ТЗ – тренировочные задания; КР – Урок контроля ЗУН учащихся; КТ – контрольное тестирование; ИТ – итоговое тестирование.

Раздел повторения	№	Тема занятия	Соответствие спецификации КИМ ЕГЭ		Формируемые умения (кодами отмечены умения, приведенные в кодификаторе требований ЕГЭ)	Форма контроля	Дата проведения
			Коды и элементы содержания	№ задания КИМ ЕГЭ			
АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА							
I. Повторение по темам							
Алгебра (3 ч)	1	Проценты. Приближенное значения	1.1.3 Дроби, проценты, рациональные числа.	В1	1.1 Выполнять арифметические действия. 6.1 Анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.	ТЗ № 1	
	2	Решение квадратных уравнений и решение неравенств	2.1.1 Квадратные уравнения. 2.2.1 Квадратные неравенства.	В12 В13	Приемы решения квадратных уравнений. Решение квадратных неравенств.		
	3	Решение задач. Преобразование выражений, включающих арифметические операции	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.	В4	6.3 Решать задачи социально – экономического характера.	СР № 1	

Тригонометрия (5 ч)	4	Тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений.	1.2 Основы тригонометрии	B7 C1	<p>1.3 Проводить по известным формулам преобразование выражений, включающих тригонометрические функции.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулы, связывающие тригонометрические функции одного и того же аргумента; – формулы приведения; – формулы, связывающие функции аргументов, из которых один вдвое больше другого; – формулы сложения аргументов. <p>Преобразовывать :</p> <ul style="list-style-type: none"> – сумму тригонометрических функций в произведение; – произведение тригонометрических функций в сумму. <p>Применять равенство $A \sin x + B \cos x = C \sin(x + t)$, где $C = \sqrt{A^2 + B^2}$, $\begin{cases} \sin t = \frac{B}{C}, \\ \cos t = \frac{A}{C}. \end{cases}$</p>		
	5	Тригонометрические функции. Графическое решение уравнений и неравенств.	3.3.5 Тригонометрические функции, их графики.	B7	<p>3.1 Описывать по графику свойства функции, находить наибольшее и наименьшее значения функции.</p> <p>Решать уравнения и неравенства функционально – графическим методом.</p>		
	6	Решение тригонометрических уравнений и систем.	2.1.4 Тригонометрические уравнения. 2.1.9 Основные приемы решения систем	B7 C1	<p>2.1 Решать тригонометрические уравнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разложением на множители; – методом введения новой переменной; – однородные. <p>Решать с помощью тригонометрического круга.</p> <p>2.1.9 Основные приемы решения систем уравнений</p>	СР № 5	
	7						
	8	Подготовка к контрольной работе.			<p>Выполнять преобразования.</p> <p>Решать уравнения и системы.</p>		
КР	9	Контрольная работа № 2 «Тригонометрические преобразования. Тригонометрические уравнения и системы уравнений»				2	

Функции (1 ч)	10	Графические зависимости, отражающие реальные процессы	3.1 Определение и график функции. 3.2 Элементарное исследование функции. 3.3 Основные элементарные функции. 6.2.1 Табличное и графическое представление данных.	B2	6.2 Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.	ПР № 1	
Степенная функция (3 ч)	11	Степенная функция, ее свойства и график	3.3.4 Степенная функция с натуральным показателем.	B7	3.3 Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.	ТЗ № 2	
	12	Преобразование выражений, содержащих радикал. Решение иррациональных уравнений	1.1.5 Корень степени $n > 1$ и его свойства.	B3	1.1 Находить значения корня натуральной степени Применять свойства корня. Применять основное тождество $\sqrt[n]{a^{2n}} = a $. Преобразовывать выражения вида $\sqrt{a \pm c\sqrt{b}}$, где $a \pm c\sqrt{b}$ полный квадрат. 2.1 Решать иррациональные уравнения.		
	13	Обобщение знаний по теме «Степенная функция»			Решать уравнения: – по определению корня n – й степени ; – через переход к равносильной системе; – методом введения новой переменной; – функционально – графическим методом.	СР № 2	
Показательная функция (4 ч)	14	Показательная функция, её график. Графическое решение уравнений и неравенств.	3.3.6 Показательная функция, её график.	B7 C5	3.1 Определять значение функции по значению аргумента, описывать по графику поведение и свойства функции, строить график. Решать уравнения и неравенства функционально – графическим методом.	ТЗ № 3	
	15	Решение показательных уравнений и систем.	2.1.5 Показательные уравнения	B3 C3	2.1 Решать показательные уравнения и их системы. Решать уравнения: – методом уравнивания показателей; $(a^{f(x)} = a^{g(x)})$, где $a > 0, a \neq 1$); – методом вынесения общего множителя за скобку; – методом введения новой переменной; – однородные. Решать системы уравнений.		

Логарифмическая функция (5 ч)	16	Решение показательных неравенств.	2.2.3 Показательные неравенства	В3	2.3 Решать показательные неравенства		
	17	Обобщение знаний по теме «Показательная функция»			Решать показательные уравнения и неравенства.	СР № 3	
	18	Понятие логарифмов. Свойства логарифмов.	1.3.1 Логарифм числа. 1.3.2 Логарифм произведения, частного, степени. 1.3.3 Десятичный и натуральный логарифмы, число e . 1.4.5 Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования.	В7	1.3 Проводить по известным формулам преобразование выражений, включающих логарифмы. – Применять формулы перехода к новому основанию в том числе формулу $\log_a x \log_b y = \log_a y \log_b x$, где $a > 0, a \neq 1, b > 0, b \neq 1, x > 0, y > 0$. – Применять свойство $a^{\log_b c} = c^{\log_b a}$. – Пользоваться теоремой: «Если a и b на числовой оси расположены по одной стороне от единицы, то $\log_a b > 0$, а если по разные, то $\log_a b < 0$ ».	ТЗ № 4	
	19	Логарифмическая функция. Графическое решение уравнений и неравенств.	3.3.7 Логарифмическая функция.	В3 С5	3.1 Определять значение функции по значению аргумента, описывать по графику поведение и свойства функции, строить график. Сравнивать значения функции при различных значениях аргумента. Решать уравнения и неравенства функционально – графическим методом.		
	20	Решение логарифмических уравнений и их систем.	2.1.6 Логарифмические уравнения.	В3 С3	2.1 Решать логарифмические уравнения и их системы. Решать уравнения: – По определению; – методом потенцирования; – методом введения новой переменной; – методом логарифмирования.		
	21	Решение логарифмических неравенств и их систем	2.2.4 Логарифмические неравенства.	В3 С3	2.3 Решать логарифмические неравенства и системы.	СР № 4	
	22	Подготовка к контрольной работе.			Систематизировать знания по темам «Показательная функция», «Логарифмическая функция».		

КР	23	Контрольная работа № 1 «Показательная и логарифмическая функции».				КР № 1	
Производная (3 ч)	24	Производная. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной.	4.1.1 Понятие производной функции, геометрический смысл производной. 4.1.2 Физический смысл производной. 4.1.3 Уравнение касательной к графику функции.	B8	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Применение алгоритма составления уравнения касательной к графику функции. Находить угловой коэффициент касательной. Находить значение производной в точке. Находить тангенс угла наклона касательной с положительным направлением оси абсцисс.	T3 № 6	
	25	Исследование функции на монотонность и экстремум.	3.2 Элементарное исследование функций. 4.2 Исследование функций.	B14 C5	3.3 Исследовать в простейших случаях функции на монотонность. Находить точки экстремума и значения функции в этих точках.		
	26	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке		B14	Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке.	CP № 6	
Прикладные и текстовые	27	Решение прикладных задач.	2.1.12 Применение математических методов для решения содержательных из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных событий.	B12	6.2 Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами. Решать квадратные неравенства.	T3 B12	
	28	Решение текстовых задач.		B13	5.1 Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи, исследовать построение модели с использованием аппарата алгебры.	T3 B13	
	29					CP № 7	
КТ	30	Контрольное тестирование				КТ № 1	
	31						
II. Повторение по блокам							
Алгебра (2 ч)	32	Преобразование выражений	1.4 Преобразование выражений, включающих: – арифметические операции; – операции возведения в степень; – корни натуральной степени; – тригонометрические выражения; – операцию логарифмирования; – модуль числа.	B7	1.3 Производить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.	T3 B7	
	33					CP № 8	

Уравнения и неравенства (4)	34	Решение уравнений и систем уравнений	2.1 Уравнения.	B5 C1 C3 C5	2.1 Решать рациональные, иррациональные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы.	T3 B5 C1 C3 C5	
	35						
	36	Решение неравенств, систем неравенств	2.2 Неравенства		2.3 Решать рациональные, показательные, ллогарифмические неравенства, их системы		
	37	Подготовка к контрольной работе.			Отработать рациональные приемы решения уравнений и неравенств.		
КР	38	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства».				КР № 3	
Функции (1 ч)	39	Свойства функций. Графики функций.	3. Функции	B2	3 Уметь выполнять действия с функциями	T3 B2	
Начала матем. анализа (2 ч)	40	Производная. Исследование функции.	4 Начала математического анализа	B8 B14	Геометрический смысл производной. Исследовать функции. Строить эскиз графика.	T3 B8 B14 ПР № 2	
	41						
КР	42	Контрольная работа № 4 «Производная. Элементарные исследования функций».				КР № 4	
Комбинированные задачи (5 ч)	43	Решение задач	2.1.12 Применение математических методов для решения задач	B1 B4 B12 B13	6 Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	T3 B1 B4 B12 B13	
	44						
	45						
	46						
	47						

ГЕОМЕТРИЯ							
Повторение по темам «Планиметрия» и «Стереометрия»							
Планиметрия (6 ч)							
Четырехугольники. Площадь (2 ч)	48	Параллелограмм, трапеция. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции.	5.1.1 Треугольник. 5.2.2 Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. 5.1.3 Трапеция. 5.5.5 Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора	В6	4.1 Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин. 5.2 Моделировать реальные ситуации на языке геометрии	Т3 В6 СР № 1	
	49						
Подобные треугольники (2 ч)	50	Признаки подобия треугольников.	5.1.1 Треугольник.	С4	Применение подобия при решении задач.	Т3 С4	
	51	Соотношения между сторонами и углам треугольника.	5.5.5 Измерение геометрических величин.	В4	Соотношения между сторонами и углам прямоугольного треугольника. Решение треугольника.	Т3 В4 СР № 1	
Окружность (2 ч)	52	Окружность.	5.1.4 Окружность и круг. 5.1.5 Окружность, вписанная в треугольник и окружность, описанная около треугольника.	С4	4.1 Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	Т3 С4	
	53						
Стереометрия (8 ч)							
Прямые и плоскости в пространстве (1 ч)	54	Взаимное расположение прямых, прямых и плоскостей в пространстве.	5.2 Прямые и плоскости в пространстве.	С2	4.2 Решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, объемов).		

Многогранники (1 ч)	55	Призма. Пирамида. Параллелепипед.	5.3 Многогранники	C2	4.2 Решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин . Построение сечений.	T3 C2	
Тела и поверхности вращения (1 ч)	56	Цилиндр. Конус. Шар и сфера.	5.4.1 Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. 5.4.2 Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. 5.4.3 Шар и сфера, их сечения.	B9	Знать элементы, формулы. Уметь решать стереометрические задачи.		
Измерение geometr. величин (4 ч)	57	Нахождение площади поверхности и объема геометрических тел.	5.5.6 Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы.	B9	Знать и применять формулы площади поверхности и объема.	T3 B9	
	58						
	59	Решение стереометрических задач.			Отработать рациональные приемы решения задач.		
	60						
Метод координат в пространстве (1 ч)	61	Координаты и векторы.	5.6 Координаты и векторы.	C2	4.3 Определять координаты точки; проводить операции над векторами		
КР	62	Контрольная работа № 4 «Планиметрия и стереометрия».				КР № 1	
	63	Решение тестовых заданий					
	64						
65-68		Итоговое тестирование					

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

АЛГЕБРА

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

ФУНКЦИИ И ГРАФИКИ

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

уметь

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей;

ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

ГЕОМЕТРИЯ

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Средства контроля

Перечень контрольных работ

№ п/п	Тема
<i>Алгебра и начала анализа</i>	
1	Показательная и логарифмическая функции
2	Тригонометрические преобразования. Тригонометрические уравнения и системы уравнений
3	Уравнения и неравенства
4	Производная. Элементарные исследования функций
<i>Геометрия</i>	
1	Планиметрия и стереометрия

Контрольное тестирование – 2 часа

Итоговое тестирование – 4 часа

Перечень самостоятельных работ

№ п/п	Тема
<i>Алгебра и начала анализа</i>	
1	Решение задач практического характера. Решение неравенств методом интервалов.
2	Корень натуральной степени. Решение иррациональных уравнений.
3	Показательная функция. Решение показательных уравнений и неравенств.
4	Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений и неравенств.
5	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений.
6	Производная. Элементарные исследования функций.
7	Прикладные и текстовые задачи.
8	Преобразования выражений по известным формулам
<i>Геометрия</i>	
1	Решение задач по планиметрии

Перечень практических работ

№ п/п	Тема
<i>Алгебра и начала анализа</i>	
1	Графические зависимости, отражающие реальные процессы.
2	Начала математического анализа. Исследование функций.

Литература

1. **Ольховая Л.С. Математика. Повторение курса в формате ЕГЭ. Рабочая программа: учебно-методическое пособие / под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов – на – Дону: Легион – М, 2011**
2. Авилов Н.И. и др. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2013: учебно – методическое пособие. – Ростов - на - Дону: Легион, 2012
3. Иванов С.О. и др. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2013. Учебно – тренировочные тесты: учебно – методическое пособие. – Ростов – на - Дону: Легион, 2013
4. Коннова Е.Г. и др. Математика. Базовый уровень ЕГЭ – 2013 (В1 – В6). Пособие для «чайников». – Ростов – на - Дону: Легион, 2012
5. Коннова Е.Г. и др. Математика. Базовый уровень ЕГЭ – 2013 (В7 – В14). Пособие для «чайников». – Ростов – на - Дону: Легион, 2012
6. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. Алгебра и начала анализа. Разноуровневые контрольные работы для подготовки к ЕГЭ. 11 класс. – М.: Экзамен, 2012
7. Лысенко Ф.Ф. и др. Повышенный уровень ЕГЭ – 2013 (С1, С3). Тематические тесты. Уравнения, неравенства, системы. – Ростов – на - Дону: Легион, 2012
8. Коннова Е.Г., Дремов А.П. Подготовка к ЕГЭ. Нестандартные методы решения уравнений и неравенств: учебно – методическое пособие. – Ростов – на - Дону: Легион - М, 2013
9. Иванов С.О. Математика. Учимся решать задачи с параметрами. Подготовка к ЕГЭ - 2013: задание С5. – Ростов – на - Дону: Легион, 2012
10. Васильева Е.Н. Подготовка к ЕГЭ: секреты оценки заданий части С. Решения и комментарии: учебно – методическое пособие. - Ростов – на - Дону: Легион, 2013
11. Вольфсон Б.И. Подготовка к ЕГЭ и ГИА - 9. Учимся решать задачи: учебное пособие. – Ростов – на - Дону: Легион, 2011
12. Брюхова О.Н. и др. Математика. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты: геометрия, текстовые задачи. Учебно – методическое пособие. – Ростов – на - Дону: Легион - М, 2009