

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Чилековская средняя школа
Котельниковского муниципального района
Волгоградской области



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Косивцова Н. В.

№ 104 от « 29 » 08 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная программа
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД»

в 9 классе

срок реализации 1 год

2025 - 2026 учебный год

п. Равнинный, 2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧИЛЕКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА КОТЕЛЬНИКОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, Косивцова
Наталья Васильевна, Директор

10.06.26 14:45 (MSK)

Сертификат C085C05ED966A9246F2A8E9B9ED09065

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Математический взгляд» для обучающихся 9-х классов создана на основании основных нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании»,
- Гражданский кодекс РФ,
- Типовое положение об общеобразовательном учреждении,
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10,

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю, всего 34 недели)

Математика развивает логическое, пространственное и алгоритмическое мышление; формирует такие качества, как трудолюбие, настойчивость, усидчивость; учит ценить красоту мысли и т.д. но еще важнее другое: математика – это мировоззрение. Человек, владеющий математическими методами исследования, иначе подходит к жизненным проблемам, иначе смотрит на мир.

Устойчивый интерес к математике (данные психологических исследований) начинает формироваться в 14 -16 лет. Значимость курса «Математический взгляд» заключается в перспективном обеспечении сформированности устойчивого познавательного интереса к предмету учеников старших классов, так как при ее реализации ученик должен почувствовать радость размышления над трудными, нестандартными задачами, стать уверенным в своих силах и не бояться принимать участие в олимпиадах. И, поэтому актуально для изучения курса включить решение задач прикладной направленности, что в дальнейшем поможет учащимся успешно подготовиться к сдаче ГИА.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. Данный кружок развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

Цели программы:

Создание условий для интеллектуального развития учащихся и формирования ценностно-смысловых компетенций школьников, с ориентацией на построение индивидуального образовательного маршрута.

Задачи программы:

обучающие

- рассмотреть с учащимися некоторые методы решения старинных арифметических и логических задач.
- обосновать актуальность решения задач практической направленности;
- научить анализировать решенную задачу, формулировать вывод по ней.
- выработать у учащихся навыки работы с научной литературой с соответствующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- подготовить учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах;
- повторить и обобщить знания по основным темам алгебры (5-9 классов) и геометрии (7-9 класса)
- расширить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии;
- выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами
- подготовить учащихся к итоговой аттестации.

развивающие

- показать учащимся исторические аспекты возникновения становления и развития счёта;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- развитие логики и сообразительности, интуиции, пространственного воображения, математического мышления;

воспитательные

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях курса.

Ведущие формы, методы и технологии обучения

Формы обучения – фронтальная, индивидуальная и коллективная. Методы, в основу которых положены источники получения знаний – словесные, наглядные, практические работы.

Методы, основанные на учете характера познавательной деятельности учащихся – объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, частично-поисковый, исследовательский. Основу программы составляют инновационные технологии: личноно – ориентированные(технология полного усвоения знаний; технология разноуровневого обучения; технология коллективного взаимообучения), адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ - технологии. Также применяются специфические методики работы с одаренными детьми

Требования к уровню подготовки обучающихся

знать/понимать

- нестандартные методы решения различных математических задач; логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки,
- биографии известных ученых-математиков
- существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

уметь

- Решать олимпиадные задачи; задачи с элементами теории множеств и математической логики; логические задачи; задачи прикладной направленности ;
- применять общие и универсальные приемы и подходы к решению заданий ГИА;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям Государственной итоговой аттестации (базовую часть);

Выработать умения:

- самоконтроля времени выполнения заданий;

- прикидывать границы результатов;
- приема «спирального движения» (по тесту).

иметь опыт:

- работы в группе, как на занятиях, так и вне,
- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

Формы контроля и система оценивания

Формы контроля, используемые на занятиях кружка:

- Индивидуальный контроль
- Групповой контроль
- Фронтальный контроль
- Взаимный контроль
- Самоконтроль .

Виды контроля: :

- текущий – выполнение творческих работ, защита докладов
- вводный – проверка уровня усвоения изучаемого материала
- итоговый – проведение командной микроолимпиады.

Работа курса строится на **принципах**:

- регулярности –еженедельно;
- параллельности
- опережающей сложности
- самостоятельности
- вариативности и самоконтроля

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Различные системы счисления.

Цель – познакомить учащихся с миром различных чисел, с историей их открытия.

Теория : старинные системы записи чисел. Иероглифическая система древних египтян, римские цифры, счёт и цифры индейцев Майя, славянская нумерация, шестидесятеричная (вавилонская) система. Двоичная система счисления. Другие системы счисления.

Древнерусская система исчисления.

Практическая часть: перевод числа из десятичной системы в двоичную методом деления. Арифметические действия в двоичной системе счисления.

2. Числовые головоломки

Цель – выработать у учащихся умение охотно и сознательно мыслить

Теория: арифметические равенства, разные цифры которого заменены разными буквами, одинаковые - одинаковыми.

Практическая часть: методы перебора и способы решения. Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить. Примеры, где требуется расставить скобки, знаки арифметических действий, чтобы получились верные равенства.

3. Геометрические построения.

Цель – развитие пространственного воображения, математической интуиции, логического и аналитического мышления учащихся, стимулирование интереса к науке геометрия.

Теория: Исторические сведения о развитии геометрии. Сотни фигур из четырех частей квадрата, из семи частей квадрата. Геометрические узоры и паркеты. Правильные фигуры. Кратчайшие расстояния. Геометрические игры.

Практическая часть: Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги, задачи на построение замкнутых самопересекающихся ломаных. Различные

способы складывания бумаги. В ходе решения разнообразных задач на измерения, вычисления и построения учащиеся знакомятся с геометрическими объектами и их свойствами.

4. Логические задачи.

Цель – научить ребят решать не только конкретные задачи, но и помочь приобрести необходимый опыт и выработать собственную систему эвристических приемов, позволяющих решать незнакомые задачи.

Теория: задачи на отношения «больше», «меньше». Задачи на равновесие, «кто есть кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?»

Практическая часть: формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

5. Признаки делимости

Цель – познакомить учащихся со способами решения задач на делимость, предлагаемых на различных олимпиадах, сформировать умение проводить простейшие умозаключения.

Теория: Признаки умножения на 5, 10, 11, 25, 50, признаки делимости на 2, 3, 5 и 9 (их доказательство), на 4, 6, 8, 7, 11 и 13.

Практическая часть: устанавливать делимость без выполнения самого деления. Решение задач на использование признаков делимости.

6. Решение занимательных задач

Цель – предоставить возможность проследить за развитием математической мысли с древних времен.

Теория: занимательные задачки (игры - шутки), задачки со сказочным сюжетом, старинные задачи.

Практическая часть: способы решения занимательных задач. Задачи разной сложности в стихах на внимательность, сообразительность, логику. Занимательные задачи-шутки, каверзные вопросы с «подвохом».

7. Решение задач. Гимнастика ума.

Комбинаторные задачи

Цель – формирование у учащихся первоначальных представлений о комбинаторике.

Теория: основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики.

Практическая часть: Комбинаторные задачи. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями. Размещение без повторений. Размещение с повторениями. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.

Принцип Дирихле

Цель – сформировать понимание отличия интуитивных соображений от доказательства; развивать умение различать в задаче условие и заключение.

Теория: Задача о семи кроликах, которых надо посадить в три клетки так, чтобы в каждой находилось не более двух кроликов. Задачи на доказательства и принцип Дирихле.

Практическая часть: Умение выбрать «подходящих кроликов» в задаче и строить соответствующие «клетки».

Круги Эйлера

Цель – сформировать понимание геометрических схем, с помощью которой можно

изобразить отношения между подмножествами, для наглядного представления.

Теория: Это новый тип задач, в которых требуется найти некоторое пересечение множеств или их объединение, соблюдая условия задачи.

Практическая часть: Уметь правильно оформить задачу с помощью кругов и читать ответ.

Элементы теории вероятностей

Цель – формирование у учащихся первоначальных представлений об основных элементах теории вероятностей

Теория: События достоверные, невозможные, случайные.

Практическая часть: Классические понятия вероятных событий. Статистическое понятие вероятности события. Выполнение операций над событиями.

8. Решение олимпиадных задач

Цель – развивать логическое мышление, учить решать нестандартные задачи, готовить учащихся к проведению олимпиады по математике.

Теория: Олимпиадные задачи, их особенности. Математические софизмы, фокусы и головоломки. Элементы теории множеств и математической логики. Логические задачи. Головоломки в картинках.

Практическая часть: решение нестандартных, олимпиадных задач; мозговой штурм, эвристические беседы.

9. Алгебраические задачи

Цель – научить решать задачи практического характера по алгебре, анализировать решенную задачу, формулировать выводы по ней, подготовка к государственной итоговой аттестации.

Теория: Задачи на равномерное движение, на расход материалов и денежных средств.

Решение задач с помощью уравнений и системы уравнений. Решение задач на проценты

Практическая часть: решение задач прикладной направленности с помощью уравнений и систем уравнений. Задачи «Проценты в нашей жизни». Решение задач из ГИА.

10. Занимательная геометрия

Цель – научить решать задачи практического характера по геометрии, анализировать решенную задачу, формулировать выводы по ней, подготовка к государственной итоговой аттестации.

Теория: Решение задач с использованием свойств треугольника, «Геометрия в лесу», «Геометрия у реки», «Геометрия в открытом поле» Решение задач по нахождение площади, объёма. Решение старинных задач.

Практическая часть: решения задач прикладной направленности по геометрии, используя различные способы.

Тематический план

№	Тема занятий	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Различные системы счисления.	5	2	3
2.	Числовые головоломки.	5	2	3
3.	Геометрические фигуры.	8	3	5
4.	Логические задачи	4	2	2
5.	Признаки умножения и делимости.	8	3	5
6.	Решение занимательных задач	8	2	6
7.	Гимнастика ума	8	4	4
8.	Решение олимпиадных задач	8	3	5
9.	Алгебраические задачи	8	2	6
10.	Занимательная геометрия.	6	2	4

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Чилековская средняя школа Котельниковского
муниципального района Волгоградской области,
Косивцова
Наталья Васильевна, Директор

10.06.2016 14:45 (MSK) 25 Сертификат C085C45ED966A9246F2A8E9B9ED09065

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧИЛЕКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА КОТЕЛЬНИКОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**, Косивцова
Наталья Васильевна, Директор

10.06.26 14:45 (MSK)

Сертификат C085C05ED966A9246F2A8E9B9ED09065

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ и наименование раздела	Тема учебного занятия	Кол-во час	Тип занятия	Элементы содержания учебного занятия	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Дата			
							план	факт		
1.Различные системы счисления.	Введение. Греческая и римская нумерация.	2	Вводная лекция, инструктаж по ТБ. Изучение нового материала	Правила поведения в кабинете. Старинные системы записи чисел. Иероглифическая система древних египтян, римские цифры, счёт и цифры индейцев Майя, славянская нумерация, шестидесятеричная (вавилонская) система. Двоичная система счисления. Другие системы счисления. Древнерусская система счисления.	Знать технику безопасного поведения в кабинете.	Эврист. беседа				
	Индийская и арабская система исчисления.	1					Знать: мир различных чисел, историю их открытия Уметь: переводить числа из десятичной системы в двоичную методом деления, выполнять арифметические действия в двоичной системе счисления.	Фронт. опрос		
	Древнерусская система исчисления.	1	Изучение нового материала		CP					
	Эти удивительные числа.	1				Комбин.	ФО			
2.Числовые головоломки.	Числовые ребусы.	1	Изучение нового материала	Арифметические равенства, разные цифры которого заменены разными буквами, одинаковые - одинаковыми.	Знать; методы перебора и способы решения. Уметь: выполнять примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить. Примеры, где требуется расставить скобки,	Инд.р				
	Галерея числовых диковинок.. Решение старинных задач	1	Практикум				бесела			
	Задачи «Как сосчитать». Фокусы без обмана.	1	Практикум					ФО		
	Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых	1	Изучение нового материала						Беседа	

	мозаик. Арифметическая викторина.	1	Практикум		знаки арифметических действий, чтобы получились верные равенства.	Индив. опрос		
3.Геометрические фигуры.	Треугольник, задачи с треугольниками.	2	Комбин.	Исторические сведения о развитии геометрии. Сотни фигур из четырех частей квадрата, из семи частей квадрата. Геометрические узоры и паркетты. Правильные фигуры. Кратчайшие расстояния. Геометрические игры.	Уметь выполнять: Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на построение замкнутых самопересекающихся ломаных. Различные способы складывания бумаги.	Пр.р.		
	Четырехугольники. Геометрические головоломки.	2	Комбин.			СР		
	Знакомство с пространственными фигурами.	2	Комбин.			Беседа		
	Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур	2	Комбин.			Инд. опрос		
4.Логические задачи.	Задачи на взвешивание, переливание, перекладывания.	2	Комбин.	Задачи на отношения «больше», «меньше». Задачи на равновесие, «кто есть кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?»	Уметь: формировать модели задачи с помощью схемы, таблицы	Пр. раб.		
	Задачи на сравнение и на равновесие	1	Комбин.			Пр. раб.		
	Задачки на внимание.	1	Комбин.			Пр. раб.		
5. Признаки умножения и делимости.	Признаки умножения.	2	Комбин.	Признаки умножения на 5, 10, 11, 25, 50, признаки делимости на 2,3 5 и 9 (их доказательство), на 4,6,8,7,11 и 13.	Знать: способы решения задач на делимость Уметь: устанавливать делимость без выполнения самого деления	Беседа		
	Признаки делимости на 2,3,5,9.	2	Комбин.			ФО		
	Признаки делимости на 4,6,8	2	Комбин.			Беседа		
	Признаки делимости на 7 и 11, 13	2	Комбин.			СР		
6.Решение	Старинные задачи. Решение шуточных	2	Комбин.	Занимательные задачки	Знать: способы	доклад		

занимательных задач.	задач.			(игры - шутки), задачи со сказочным сюжетом, старинные задачи.	решения занимательных задач и уметь использовать их на практике			
	Задачи от противного.	2	Комбин.			Пр. раб.		
	Задачи на движение по реке. Задачи на бассейны	2	Комбин.			Пр. раб.		
	Задачки со сказочным сюжетом.	2	Комбин.			Пр. раб.		
7.Гимнастика ума	Комбинаторные задачи.	2	Изучение нового материала.	Основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики. Задачи на доказательства и принцип Дирихле. События достоверные, невозможные, случайные.	Знать принципы решения задач по теме и уметь их решать	ФО		
	Знакомство с принципом Дирихле.	2	Комбин.			Беседа		
	Круги Эйлера. Решение задач.	1	Комбин.			Пр. раб.		
	Магический квадрат.	1	Практикум			Пр. раб.		
	Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками.	1	Практикум			Пр. раб.		
	Занимательные проценты.	1	Практикум			Пр. раб.		
8.Решение олимпиадных задач	Олимпиадные задачи, их особенности.	2	Комбин.	Олимпиадные задачи, их особенности. Математические софизмы, фокусы и головоломки. Элементы теории множеств и математической логики. Логические задачи. Головоломки в картинках.	Уметь : решать нестандартные, олимпиадные задачи; мозговой штурм	Пр. раб.		
	Математические софизмы, фокусы и головоломки.	1	Практикум			Пр. раб.		
	Простейшие преобразования графиков	1	Практикум			ФО		
	Элементы теории множеств и математической логики. Логические задачи.	1	Практикум			Инд. работа		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

	Системы уравнений и методы их решения.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Головоломки в картинках.	1	Практикум			Инд. беседа		
	Судoku. Японская головоломка.	1	Практикум			Пр.раб		
9.Алгебраические задачи	Задачи на равномерное движение.	1	Комбин.	Задачи на равномерное движение, на расход материалов и денежных средств. Решение задач с помощью уравнений и системы уравнений. Решение задач на проценты	Уметь: решать задачи прикладной направленности с помощью уравнений и систем уравнений. Задачи « Проценты в нашей жизни». Решение задач из ГИА.	Пр.раб		
	Задачи на расход материалов и денежных средств.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Решение задач с помощью уравнений	1	Комбин.			Пр.раб		
	Старинные задачи.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Задачи с числовыми великанами.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Решение задач с помощью системы уравнений.	1	Практикум			Пр.раб		
	Простейшие преобразования графиков.	1	Практикум			Пр.раб		
	Классические задачи	1	Практикум			Пр.раб		
10.Занимательная геометрия	Простейшие геометрические задачи	1	Комбин.	Решение задач с использованием свойств треугольника, «Геометрия в лесу», «Геометрия у реки», «Геометрия в открытом поле» Решение задач по нахождение площади, объёма. Решение старинных задач	Уметь: решать задачи практического характера по геометрии, анализировать решенную задачу, формулировать выводы по ней, подготовка к государственной итоговой аттестации.	Пр.раб		
	Геометрия в лесу. Геометрия у реки.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Решение задач.							
	Геометрия в открытом поле. Площадь участка.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Геометрия в дороге. Решение задач.	1	Комбин.			Пр.раб		
	Походная тригонометрия без формул и таблиц. Где небо с землёй сходится.	1	Комбин.			Пр.раб		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧИЛЕКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА КОТЕЛЬНИКОВСКОГО

МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ, Косивцова

Наталья Васильевна, Директор

10.06.26 14:45 (MSK)

Сертификат

C085C05ED966A9246F2A8E9B9ED09065

Между делом и шуткой в геометрии.	1	Практикум			Пр.раб		
-----------------------------------	---	-----------	--	--	--------	--	--

Список учебно-методической литературы.

Литература для учащихся

1. Алгебра. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Просвещение, 2010. – 271 с.
2. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 10-11 класс./под ред. Ф.Ф.Лысенко- Ростов-на-Дону:Легион 2007.- 151 с.
3. Жохов В. И. Алгебра. Дидактические материалы. 10 класс / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2010. – 160 с
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7-8 классы, 2004.
5. Глазков Ю. А. Алгебра. 10 класс. Тесты / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. – М.: Экзамен, 2011. – 112 с.
6. Дудницын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2010. – 128 с.

Литература для учителя

1. Жохов В.И. Уроки алгебры в 10 классе / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. – М.: Просвещение, 2010. – 80 с.
2. Макарычев Ю.Н. Изучение алгебры. 7-11 классы: книга для учителя / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2009. – 304 с.
3. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2007.
4. Лысенко Ф. Ф., Кулабухов С. Ю. ГИА-11. Математика, 11 класс. Тематические тесты. Ростов на Дону «Легион»-М. 2016
5. Пичурин Л.Ф. «За страницами алгебры», Москва: Просвещение, 1990.
6. Галицкий М.Л. и др. «Сборник задач по алгебре для 8-9 классов». Учебное пособие для учащихся. Москва: Просвещение, 1999.
7. Баврин И. И. ГИА 2011. Геометрия. 9 класс: Серия: Готовимся к экзаменам. ГИА. – М.: Дрофа, 2011.- 160 с.
8. Математика. 11 класс. Подготовка к ГИА-2011. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Ростов на/Д: Легион-М, 2010 - 224 с.
9. Яценко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И. ГИА. Математика (с геометрией и теорией вероятностей). Типовые тестовые задания. - М.: "Экзамен", 2011. - 63 с.

Дополнительная литература

1. Я.И. Перельман «Занимательная арифметика». М. Изд. «Астрель» 2007
2. И.И. Баженов «Задачи для школьных математических кружков». С. Университет 1994.
3. Я.И. Перельман «Занимательная геометрия».М. Изд. «Астрель» 2012
4. Я.И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.
5. Бэйфэнг Л. «Китайские головоломки» М. Изд « Эскиммо» 2006г.
6. А.М. Абрамов «Методика факультативных занятий в 7-8 классах». М. «Просвещение» 2001г.
7. Ф.Ф. Нагибин « Математическая шкатулка»М. Изд. «Просвещение» 1984г.
8. Рывкин. Справочник по математике М «Высшая школа» 1975 г.
9. Ф.Ф. Лысенко «Готовься к математическим соревнованиям» г. Ростов-на-Дону 2001 г.
10. Ф. Мостеллер «50 занимательных вероятностных задач с решениями» М. «наука» 1975 г.
11. Дополнительные главы 7-8,9,10 кл М. « Просвещение» 1977г.

12. Б.В. Гнеденко «Элементарное введение в теорию вероятности» М.«Наука» 1976 г.
13. Л.Я. Савельев «Комбинаторика и вероятность» М «Наука» 1975 г.
14. Газета «Математика». 2000-2008 г.

Интернет – ресурсы:

- Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> ; <http://www.edu.ru>
- Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/> и <http://sdamgia.ru>
- досье школьного учителя математики: <http://www.mathvaz.ru/>