

Муниципальное казённое образовательное учреждение

«Глядковская средняя школа»

Сасовского района Рязанской области

«Согласовано»

ЗД УВР МКОУ «Глядковская СШ»

 Дубровская О.Ю.

« 02 » сентября 2019 г.

«Утверждено»

Директор МКОУ «Глядковская СШ»

 Казаева М. Л.

приказ № 119/1 от « 02 » сентября 2019 г.



Рабочая программа

на 2019/20 учебный год

Учитель: **Лопухова О.В.**

Категория: **I**

Предмет: **геометрия**

Для учащихся **8 класса**

Количество часов в неделю **2 часа**

Количество в год **68**

Срок реализации **1 год**

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа разработана на основе

– Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования.

– Примерной программы основного общего образования по математике. Рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации. Математика./ сост. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.- М.:Вентана-Граф, 2013г

– Программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия», 8класс (А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.)

Календарно – тематический план ориентирован на использование учебника: Геометрия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко, М.: Вентана-Граф, 2013.

Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный план) на изучение геометрии в 8 классе основной школе отводит 2 учебных часа в неделю 1 полугодие, 3 часа в неделю 2 полугодие в течение 34 недель обучения, всего 87 уроков (учебных занятий).

Структура документа

Программа включает четыре раздела:

1. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования по геометрии, даётся характеристика учебного курса, его место в учебном плане, приводятся личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса, планируемые результаты изучения учебного курса.
2. Содержание курса геометрии 8 класса.
3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.
4. Перечень учебно-методического обеспечения, список литературы.

Практическая значимость школьного курса геометрии состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.). Одной из **основных целей** изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и

аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «**Геометрические фигуры**», «**Измерение геометрических величин**», «**Геометрия в историческом развитии**».

Содержание раздела «**Геометрические фигуры**» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «**Измерение геометрических величин**» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Раздел «**Геометрия в историческом развитии**», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия);
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт выполнения проектов.

Измерение геометрических величин**Выпускник научится:**

- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и

равносоставленности;

- применять алгебраический аппарат при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Содержание курса геометрии 7-9 классов

Многоугольники

Теорема Пифагора.

Подобные треугольники.

Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников.

Четырёхугольники.

Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Окружность и круг. Геометрические построения

Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Измерение геометрических величин

Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Отношение площадей подобных фигур.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если то тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников.

Примерное тематическое планирование. Геометрия. 8 класс

(2 часа в неделю 1 полугодие, 3 часа в неделю 2 полугодие, всего 87 часов)

4	Тема урока	Планируемые результаты			Дата	
		предметные	личностные	метапредметные	По факту	По плану
Глава 1 Четырёхугольники (22 часа)						
1	Четырёхугольник	<p><i>Пояснять</i>, что такое четырёхугольник.</p> <p>Описывать элементы четырёхугольника.</p> <p><i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.</p> <p><i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.</p> <p><i>Формулировать: определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата;</p>	<p>Личностные: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей, Формирование навыков</p>	<p>Коммуникативные: умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться , работа в парах, группах.</p> <p>учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи.</p> <p>Регулятивные: самопроверка ,</p>		
2	Четырёхугольник и его элементы					
3	Параллелограмм.					
4	Свойства параллелограмма					
5	Признаки параллелограмма					
6	Признаки параллелограмма. Решение задач.					
7	Прямоугольник					
8	Свойства прямоугольника					
9	Ромб					
10	Свойства ромба					
11	Квадрат					

12	Контрольная работа №1 Параллелограмм.	<p>средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника; <i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника; <i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и</p>	<p>поведения при общении и сотрудничестве ,</p>	<p>взаимопроверка, учиться самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат Познавательные : Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; Осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения; - строить логическую цепочку рассуждений; давать определение понятиям; ставить проблему, аргументировать её актуальность; строить логическое рассуждение; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; делать умозаключения и выводы на основе аргументации. строить речевое высказывание в устной и письменной форме; ставить проблему, аргументировать её актуальность; использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; устанавливать причинно-следственные связи; делать умозаключения и выводы на основе аргументации. давать определение понятиям;</p>				
13	Средняя линия треугольника							
14	Трапеция							
15	Свойства трапеции							
16	Средняя линия трапеции							
17	Трапеция. Решение задач.							
18	Трапеция.							
19	Центральные углы							
20	Вписанные углы							
21-22	Центральные и вписанные углы.							
23	Вписанные четырёхугольники							
24	Описанные четырёхугольники							
25	Решение задач							
26	Контрольная работа №2 Вписанные и описанные четырёхугольники.							

		описанного четырёхугольника. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач				
Глава 2. Подобие треугольников (16 часов)						
27	Теорема Фалеса.	<i>Формулировать:</i> <i>определение</i> подобных треугольников; <i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Доказывать:</i> <i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника; <i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей; <i>признаки</i> подобия треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к	Личностные: 1) Уважение к личности и ее достоинству, 2) доброжелательное отношение к окружающим; 3) устойчивый познавательный интерес; 4) умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; 5) <i>умение конструктивно разрешать конфликты;</i> 6) потребность в самовыражении.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; контролировать действие партнёра; основам коммуникативной рефлексии. Регулятивные : 1). Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи		
28	Теорема Фалеса. Решение задач.					
29	Теорема о пропорциональных отрезках					
30	Теорема о пропорциональных отрезках. Задачи.					
31	Решение задач. Пропорциональные отрезки.					
32	Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса.					
33	Подобные треугольники					
34	Первый признак подобия треугольников					
35	Первый признак подобия треугольников. Решение задач					
36	Применение 1 признака подобия к решению задач.					
37	Решение треугольников, с применением 1 признака подобия треугольников					
38	Решение задач. 1 признак подобия треугольников.					
39	Второй признак подобия треугольников					
40	Решение задач. Второй признак подобия треугольников.					
41	Третий признак подобия треугольников					

42	Решение задач. Третий признак подобия треугольников.	решению задач		<p>в образовательную;</p> <p>2) <i>самостоятельно анализировать условия достижения целей на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;</i></p> <p>3) планировать пути достижения цели;</p> <p>4) <i>принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;</i></p> <p>3) осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия;</p> <p>4) критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>5) Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;</p> <p>Познавательные :</p> <p>анализировать и осмысливать текст задачи;</p> <p>создавать и преобразовывать модели (табличные, арифметические, уравнения) и схемы для решения задач;</p> <p>строить логические рассуждения; переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;</p> <p>находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>давать определение понятиям;</p> <p>структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи.</p> <p>выполнять ознакомительное, изучающее, усваивающее виды чтения.</p>		
43	Признаки подобия треугольников. Решение задач ОГЭ					
44	Контрольная работа № 3 . Подобие треугольников					

45	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	<p><i>Формулировать:</i> определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника; <i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла. <i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i> теорему о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы,</i></p>	<p>Личностные: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности умственному эксперименту; формирование учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе, развитие интереса математическому творчеству и математических способностей, Формирование навыков поведения при общении и сотрудничестве ,</p>	<p>Регулятивные: постановка цели урока; анализировать условия достижения цели на основе учёта ориентиров действия в новом материале; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу -его реализации; прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения целей. учитывать правило в планировании и контроле способа решения; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок; основам саморегуляции эмоциональных состояний. Познавательные : анализировать и осмысливать текст задачи; создавать и преобразовывать модели (табличные, арифметические, уравнения) и схемы для решения задач; строить логические рассуждения; переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;</p>		
46	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике					
47	Теорема Пифагора					
48-49	Теорема Пифагора. Решение задач					
50	Обратная теорема Пифагора					
51	Решение задач. Обратная теорема Пифагора					
52	Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора					
53	Контрольная работа № 4 Теорема Пифагора					
54	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника					
55	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника					
56	Тригонометрические функции 30 –ти градусного угла прямоугольного треугольника					
57	Тригонометрические функции 30 –ти градусного угла прямоугольного треугольника					
58	Тригонометрические функции 45-ти градусного угла прямоугольного треугольника					
59	Решение прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора.					
60	Решение прямоугольных треугольников. Соотношения					

	в прямоугольном треугольнике	связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла.		находить наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям; структурировать, выделять главное и второстепенное в тексте задачи. выполнять ознакомительное, изучающее, усваивающее виды чтения.		
61-62	Решение прямоугольных треугольников.					
63	Контрольная работа № 5 Решение прямоугольных треугольников	<i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° . <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач		Коммуникативные: Учитывать разные мнения; Формулировать собственное мнение и позицию; Аргументировать свою точку зрения; Отстаивать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства; -учитывать разные мнения; -формулировать собственное мнение и позицию; -аргументировать свою точку зрения; -отстаивать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства		

Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)

64	Многоугольники	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника.	Личностные: 1) Уважение к личности и ее достоинству, 2) доброжелательное отношение к окружающим; 3) устойчивый познавательный интерес; 4) умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; 5) <i>умение конструктивно</i>	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; основам коммуникативной рефлексии. контролировать действия партнёра; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности;		
65	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	Описывать многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.				
66	Площадь параллелограмма	Изображать и находить на рисунках многоугольник и его				
67-68	Площадь параллелограмма Решение задач.					
69	Площадь треугольника					

70-72	Площадь треугольника. Решение задач.	элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности. <i>Формулировать: определения: вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников; основные свойства площади многоугольника. Доказывать: теоремы о сумме углов выпуклого n- угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</i>	<i>разрешать конфликты;</i> б) потребность в самовыражении.	устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самопроверка , взаимопроверка, учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат Познавательные: анализировать и осмысливать текст задачи; давать определение понятиям; ставить проблему, аргументировать её актуальность; строить логическое рассуждение; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; делать умозаключения и выводы на основе аргументации.		
73	Площадь трапеции					
74-75	Площадь трапеции. Решение задач.					
76-77	Площадь трапеции. Площадь многоугольника.					
78	Контрольная работа № 6 Площадь многоугольника					
Повторение (9 часов)						
79	Теорема Пифагора					

80-81	Прямоугольные треугольники					
82-84	Многоугольники. Площадь.					
85	Контрольная работа № 7 Итоговая за курс 8 класса					
86	Повторение курса 8кл.					
87	Итоговое занятие.					

Учебно-методический комплект

1. Геометрия : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.
2. Геометрия : 7 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.
3. Геометрия : 7 класс : рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.
4. Геометрия : 7 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.
5. Геометрия : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф. 2013 г.
6. Геометрия : 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агахаиов Н.Х., Подлипский О.К. Математика : районные олимпиады : 6-11 классы. — М. : Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы. — Волгоград : Учитель, 2008.
3. Гусев В.А. Сборник задач по геометрии : 5-9 классы. — М. : Оникс 21 век : Мир и образование, 2005.
4. Екшова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. — М. : МЦНМО, 2002.

5. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М. : ИЛЕКСА, 2007.
6. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М. : Педагогика-Пресс, 1994.
7. ПойаДж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
9. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. — М. : МИРОС, 1995.
10. Энциклопедия для детей. Т. 11 : Математика. — М. : Аванта+, 2003.
11. Я познаю мир : математика / сост. А.П. Савин и др. — М. : АСТ, 1999. /
12. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».