

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Дудоровская средняя общеобразовательная школа»
(полное название образовательного учреждения)

Согласовано
На заседании УВЦ
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Принято на
педагогическом совете

Протокол № 9 от 31.08 _____ 2022 г.

«Утверждено приказом директора
МОУ «Дудоровская СОШ»

Приказ № 82од от 31.08.2022г.

М.п.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп»
(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

для 8 класса(-ов)

Составитель программы:
Учитель математики и информатики
Заседателева Елена Владимировна

Пояснительная записка.

Рабочая программа по внеурочной деятельности по математике для обучающихся в 8 классе составлена на основе следующих документов и материалов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897).
- Приказ Минобрнауки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 (зарегистрировано в Минюсте РФ 6 февраля 2015 г. Регистрационный № 35915)
- Примерная программа основного общего образования
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

В последние годы современная школа ставит перед педагогическим сообществом цель — воспитать человека, которому жить, работать и добиваться успехов в современном обществе. Я прошу обратить внимание — жить, работать...

В книге американского педагога Филиппа Шлехти «Школа для XXI века. Приоритеты реформирования образования» есть такой диалог:

-Что вы хотите от школы?

-Нам нужны люди, которые умеют учиться самостоятельно.

Таким образом, современные педагоги должны учить детей не только получать готовые знания, но и самостоятельно добывать их, о чем говорится в проекте национальной образовательной инициативы «НАША НОВАЯ ШКОЛА»: «...Это также означает, что образовательная программа школы должна предполагать как обязательные занятия, так и занятия по выбору учащихся. Весомое значение приобретет внеаудиторная занятость учащихся – кружки, спортивные секции, различного рода творческие занятия, занятия в творческих объединениях системы дополнительного образования детей.» Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, развитии умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. Интерес учащихся к предмету зависит, прежде всего, от качественной постановки учебной работы на уроке. В то же время, с помощью продуманной системы внеурочных занятий, можно значительно повысить интерес школьников к математике.

Данная программа внеурочной деятельности призвана вызвать интерес к предмету, способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки учащихся. Это особенно важно из-за большой загруженности программы по математике и уменьшения часов на её изучение.

Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить занятия по внеурочной деятельности, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике, следить за новостями математической науки. Это благоприятно сказывается и на качестве уроков.

Разработка и содержание данной программы обусловлены непродолжительным изучением некоторых тем основной школы: решение задач различного характера, заданий с модулем проценты, делимость выражения в целых числах, решение уравнений различной степени, геометрические задачи. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ЕГЭ, в конкурсные экзамены. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто труднодостижимая для учащихся задача. С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обуславливается следующей проблемой: задание 1 и 2 частей единого государственного экзамена предполагает решение геометрических задач. Итоги экзамена показали, что учащиеся плохо справлялись с этими заданиями или вообще не приступали к ним. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач.

Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способностей учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса. Главное, что представляется важным подчеркнуть – теснейшая связь, в которой должны находиться внеурочные и урочные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях курса. Там же должен проводиться анализ проведенных олимпиад, конкурсов.

Все вышесказанное определило актуальность выбранной темы.

Цель даного курса:

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие задачи обучения:

- ▲ создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- ▲ формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;

- ▲ расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- ▲ развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Место курса в учебном плане

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 35 часов. Занятия проводятся один раз в неделю. Программа рассчитана на подростков 8 классов.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- ▲ установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- ▲ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- ▲ реализация образа Я(Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- ▲ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- ▲ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- ▲ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- ▲ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- ▲ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- ▲ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- ▲ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- ▲ формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- ▲ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- ▲ умение оперировать знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

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

Содержание курса

Повторение 7 класса.(4ч) Преобразование буквенных выражений. Решение уравнений. Свойства степени с натуральным показателем.

Графики улыбаются.(5ч) Геометрические преобразования графиков функций. Графики функций, содержащих модуль, кусочно-заданных функций. Линейный сплайн.

Математика в реальной жизни.(6ч) Расчет сметы на ремонт комнаты. Расчёт коммунальных услуг семьи. Планирование отпуска семьи. Учёт расходов на питание. Кулинарные рецепты (задачи на смеси).

Квадратные корни.(2ч) Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

Наглядная геометрия.(5ч) Графы. Задачи со спичками. Лист мёбиуса. Геометрия в пространстве.

Решение типовых текстовых задач.(4ч) Решение задач на составление уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Решение геометрических задач.(6ч) Четырёхугольники. Площади фигур. Теорема Пифагора. признаки подобия треугольников. Окружность.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. А.С.Белкин. Ситуация успеха. Как ее создать. М. Просвещение, 2009 г.
3. А.С.Границкая. Научить думать и действовать. М. Просвещение, 2010 г.
4. А.М.Матюшкин. Загадки одаренности. М. Школа-пресс, 1993 г.

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Содержа ние учеб ного ма териала	Рассматриваемые понятия	Ко л во ча сов	Вид де ятель ности уча щихся	Нагл - пос. ТСО, ИКТ	Повторе ние	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практичес кие и творче ские работы	Дата план	Дата факт
1.Повторение курса 7 класса			4								
1-2	Преобра зование буквен ных вы ражений	Раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых, формулы сокращённого умно жения	1	Фрон - тальная. Практи ческое выпол нение заданий	Слай - ды по теме урока	Действия с числами разных зна ков	Преобра зовывать буквен ные вы ражения	Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его резуль татов. Познавательные УУД: логические – ана лиз объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные УУД: учитывать раз ные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.			
3	Решение уравнений	Решение линейных уравнений и уравне ний, приводимых к линейным.	1	Фрон - тальная. Практи ческое выпол нение заданий	Слай - ды по теме урока	Вспомнить простейшие свойства линейных уравнений	Умение решать линейные уравнения				
4	Свойства степени с натураль ным пока зателем.	Свойства степени с натуральным показа телем, действия со степенями.	1	Фрон - тальная. Практи ческое выпол нение заданий	Слай - ды по теме урока	Понятие степени с натураль ным пока зателем.	Умение использо вать свой ства сте пени при выполне нии дей ствий со степеня ми.	Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его резуль тата с заданным эталоном. Познавательные УУД: логические – ана лиз объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез, как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.			
Графики улыбаются			5								
5	Геометри ческие преобра зования графиков функций.	Движение графиков вдоль осей координат, Сжатие и сужение графиков функций	1	Фрон - тальная, индиви дуаль ная. Практи ческое выпол нение заданий	Слай - ды по теме урока	Свойства графиков функций.					

№ урока	Содержание учебного материала	Рассматриваемые понятия	Кол-во часов	Вид деятельности учащихся	Нагл-пос. ТСО, ИКТ	Повторение	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практические и творческие работы	Дата план	Дата факт
6	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	Правила построения графиков функций, содержащих модуль.	1	Индивидуальная Практическое выполнение заданий	Моде-ли гео-гео-метри-ческих преоб-разований графико-в.	Понятие модуля, свойства функций, содержащих модуль.					
7	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	Понятие кусочно-заданной функции.	1	Фронтальная. Индивидуальная Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Построение графиков функций	Конструирование	Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном. Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.			
8	Построение линейного сплайна	Понятие линейного сплайна, применение этого метода к построению функций, содержащих модуль.	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Построение графиков функций					
9	Презентация проекта «Графики улыбаются»		1	Индивидуальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока		Развитие творческого мышления	Познавательные УУД: логические – установление причинно-следственных связей; построение логической цепочки рассуждений. Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном			
Математика в реальной жизни			6								

№ урока	Содержание учебного материала	Рассматриваемые понятия	Количество часов	Вид деятельности учащихся	Нагл-пос. ТСО, ИКТ	Повторение	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практические и творческие работы	Дата план	Дата факт
10	Создание проекта «Комната моей мечты»	Площадь, периметр многоугольников.	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока		Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Нахождение приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты.	Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Проект «Комната моей мечты»		
11	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	Понятие сметы, умение её рассчитать. Решение задач на дизайн.	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	фигуры в пространстве.	Развитие навыков видения пространства		Творческая работа «Расчёт сметы на ремонт»		
12	Расчет коммунальных услуг своей семьи	Правила расчета коммунальных услуг и других растрат семьи	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока.	Действия с числами.	Развитие пространственного воображения	Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном. Коммуникативные УУД: уметь слушать других, уметь слышать, считаться с мнением других.			
13	Планирование отпуска своей семьи (поездка к		1	Фронтальная. Практическое выполнение	Слайды по теме урока	Действия с числами.	Развитие пространственного воображения				

№ уро-ка	Содержание учебного материала	Рассматриваемые понятия	Ко-л-во ча-сов	Вид де-ятель-ности уча-щихся	Нагл-пос. ТСО, ИКТ	Повторе-ние	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практичес-кие и творче-ские работы	Дата план	Дата факт
	мору)			заданий							
14	Учет рас-ходов в семье на питание. Проектная работа		1	Индиви-дуальное вы-полне-ние ра-боты	Пре-зента-ция		Развитие простран-ственного вообра-жения	Регулятивные УУД: планирование рабо-ты, прогнозирование результата, коррек-ция выполненной работы. Познавательные УУД: логические – ана-лиз объектов, выделение существенных признаков. Синтез как составление цело-го из частей.			
15	Кулинар-ные ре-цепты. Задачи на смеси		1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Пре-зента-ция	Единицы измерения	Умение решать задачи на смеси и сплавы.	Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном. Познавательные УУД: анализ объекта с выделением существенных и несущест-венных признаков.	Творческая работа «Рецеп-ты на бис»		
	Квадратные корни.		2								
16	Преобра-зование выраже-ний, со-держащих квадрат-ные корни		1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Слай-ды по теме урока	Формулы сокращен-ного умно-жения.	Преобра-зование выраже-ний, со-держащих квадрат-ные кор-ни.	Регулятивные УУД: оценка в виде освое-ния и осознания учащимися того, что усвоено и еще подлежит усвоить. Познавательные УУД: логические – ана-лиз объекта с выделением существенных и несущественных признаков			
17	Кубиче-ский кор-ень.		1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Слай-ды по теме урока	Действия с корнями.	Нахожде-ние объе-ма	Познавательные УУД: логические - по-строение логической цепочки рассужде-ний. Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей.			
	Наглядная геометрия		5			.					
18	Рисование фигур одним	Понятие графов, сфе-ра их применения.	1	Фрон-тальная. Индиви-	Слай-ды по теме	Работа с чертёжны-ми инстру-		Познавательные УУД: логические – ана-лиз элементов, объединение в группы, выделение общих свойств.	Домашнее за-дание –изг-ть из плотнойбу-		

№ урока	Содержание учебного материала	Рассматриваемые понятия	Кол-во часов	Вид деятельности учащихся	Нагл-пос. ТСО, ИКТ	Повторение	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практические и творческие работы	Дата план	Дата факт
	росчерком. Графы			дуальная Практивы полнение заданий	урока	ментами,		Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.	маги правильнымногогранники. (В преддверии Нового года – собственноручноеизготовление елочныхигрушек из правильных многогранников		
19	Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками		1	Фронтальная. Индивидуальная Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Работа с чертёжными инструментами,	Решение логических задач.	Познавательные УУД: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.			
20	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	Понятие листа Мёбиуса, рассмотрение его свойств.	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Работа с чертёжными инструментами,	Проводить опыты. Делать выводы и обобщения	Познавательные УУД: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.			
21	Геометрия в пространстве	Основные понятия и фигуры.	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока, макеты геометрических тел.	Основные понятия геометрии на плоскости.	Свойства геометрических тел.	Познавательные УУД - развитие поисковой деятельности учащихся, умения пользоваться техническими средствами для получения информации. Регулятивные УУД - планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Коммуникативные УУД - учитывать разные мнения и стремиться к координации			

№ уро-ка	Содержание учебного материала	Рассматриваемые понятия	Ко-л-во ча-сов	Вид де-ятель-ности уча-щихся	Нагл-пос. ТСО, ИКТ	Повторе-ние	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практичес-кие и творче-ские работы	Дата план	Дата факт
								различных позиций в сотрудничестве. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставлен-ные перед собой задачи.			
22	Решение олим-пиадных задач		1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Слай-ды по теме урока			Познавательные УУД: логические – ана-лиз объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном. Коммуникативные УУД: уметь слушать других, уметь слышать, считаться с мнени-ем других.			
	Решение типовых текстовых задач		4								
23	Решение задач на составле-ние урав-нения.	Разбор, анализ, мето-ды решения задач.	1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Слай-ды по теме урока	Решение уравнений.	Разработ-ка алго-ритма решения задач на составле-ние урав-нения.	Регулятивные УУД: планирование рабо-ты, прогнозирование результата, коррек-ция выполненной работы. Познавательные УУД: логические – ана-лиз объектов, выделение существенных признаков. Синтез как составление цело-го из частей.	Практикум-исследование решения задач на составление уравнения		
24	Задачи на движение.	Разбор, анализ, мето-ды решения задач	1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Слай-ды по теме урока	Типы задач на движе-ние.	Разработ-ка алго-ритма решения задач на движение.		Практикум-исследование решения задач на движение		
25-26	Решение задач с помощью систем уравнений	Разбор, анализ, мето-ды решения задач	1	Фрон-тальная. Практи-ческое выпол-нение заданий	Слай-ды по теме урока	Типы задач на состав-ление си-стем урав-нений.	Разработ-ка алго-ритма решения задач на составле-ние си-стем уравнения				

№ урока	Содержание учебного материала	Рассматриваемые понятия	Количество часов	Вид деятельности учащихся	Нагл-пос. ТСО, ИКТ	Повторение	Уч-ся должны получить навыки в развитии	Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия	Практические и творческие работы	Дата план	Дата факт
	Решение геометрических задач		6								
27-28	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	Определение, свойства и признаки четырёхугольников	2	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Определение, свойства и признаки четырёхугольников	Видеть в различных конструкциях уже известные фигуры, использовать свойства фигур, составлять свои задачи	Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.			
29	Решение задач по теме «Площади фигур»	Понятие площади фигур и свойства	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Формулы площадей отдельных фигур	Решение задач из ГИА	Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Практическая работа «Площади фигур»		
30	Решение задач на применение теоремы Пифагора	Формулировка теоремы Пифагора и типы задач, в которых она применяется.	1	Фронтальная. Практическое выполнение заданий	Слайды по теме урока	Действия с квадратными корнями.	Решение задач из ГИА	Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата. Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей. Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.			
31	Решение задач по теме	Признаки подобия треугольников	1	Фронтальная. Практи-	Слайды по теме		Решение задач из ГИА	Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание. Регулятивные УУД: прогнозирование в			

Литература

1. Н.А. Криволапова «Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся». М. «Просвещение». 2012
2. Н.А. Криволапова «Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся 5-8 классы». М. «Просвещение». 2013
3. А.Р.Рязановский, Д.Г. Мухин «Математика. ОГЭ. Теория вероятностей и элементы статистики». М. «Экзамен» 2015
4. Я.И. Перельман «Занимательная арифметика». М. Изд. «Астрель» 2007
5. Я.И. Перельман «Занимательная геометрия». М. Изд. «Астрель» 2012
6. Я.И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.

Бэйфэнг Л. «Китайские головоломки» М. Изд« Эскимо» 2006г