

МБОУ г. Братска "СОШ № 9 имени М. И. Баркова"

**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»
для обучающихся 5-9 классов**

**г.Братск
2023**

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте

общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, примерной программы внеурочной деятельности и нормативно - правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013);
2. Государственная программа РФ на 2012-2020 годы «Развитие образования»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
4. Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 г. № 729 (Зарегистрирован Минюстом России 15.01.2010 г. № 15987);
5. Письмо ДОО Министерства образования и науки России от 12.05.2011 № 03 – 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта общего образования»;
6. Концепция модернизации российского образования (Распоряжения правительства Российской Федерации от 29 декабря 2001 года №1756-р);
7. ООП общеобразовательного учреждения;
8. Программы формирования универсальных учебных действий.

Рабочая программа по внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» разработана для занятий с учащимися 5- 9 классов во второй половине дня в соответствии с новыми требованиями ФГОС среднего уровня общего образования второго поколения. Основной задачей курса является освоение учащимися системы математических знаний, формирование умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, развитие математических способностей учащихся; повторение и систематизация знаний, приобретенных при изучении курса математики.

Цели:

- повторение, обобщение и систематизация знаний, приобретенных при изучении курса математики;
- познакомить учащихся с некоторыми методами и приемами решения математических задач;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач;
- выявление и развитие математических способностей учащихся;
- развитие воображения, математического и логического мышления, памяти, внимания, интуиции детей.

Задачи:

- развивать познавательную и творческую активность учащихся на основе дифференцированных занимательных заданий;
- развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности;
- расширить и углубить представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- формирование у учащихся навыка решения базовых задач;
- расширить сферу математических знаний учащихся;
- обогащать математический язык школьников;
- расширить кругозор учащихся;
- повысить мотивацию обучения для слабоуспевающих школьников;
- создание условий для самостоятельной творческой работы учащихся;
- воспитание интереса к математике;
- развитие интереса и создание положительной мотивации обучения математике.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта к внеурочной деятельности данная программа относится к общеинтеллектуальной деятельности, служит для раскрытия и реализации познавательных способностей учащихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является: стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, ИКТ-

компетенции, а также совершенствовать у детей навыки аргументации, отстаивания собственной позиции по определённому вопросу.

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления:

формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт исследовательской деятельности, навыки работы с информацией.

Личностные результаты:

- 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- 6) этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать информацию.
- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных источников для получения информации.

Познавательные:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализ объектов с целью выделения признаков;
- выдвижение гипотез и их обоснование;
- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные:

- распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
- обмен способами действия, заданный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы.

Предметные результаты:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- 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, 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, компьютера;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий;
- улучшение качества решения задач разного уровня сложности.

Воспитательный эффект достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы курса.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о математике как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методике познания действительности, о значимости математике в развитии цивилизации и современного общества;
- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знаний о правилах конструктивной групповой работы;
- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать математические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог-ученик»).

При оценивании достижений планируемых результатов, используются следующие **формы, методы и виды оценки:**

- письменные и устные проверочные работы;
- практические и творческие работы;
- самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности);

- результаты достижений учеников с оформлением на стенде, в виде устного сообщения или индивидуального листа оценки;
- использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;
- использование новых форм контроля результатов: целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых учениками действий и качеств по заданным параметрам).

Место в учебном плане:

Программа реализуется в рамках основных направлений внеурочной деятельности, определённых ФГОС, и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся. На изучение курса «За страницами учебника математики» в 5-9 классах отводится по 1 часу в неделю, всего 170 часов.

Тематическое планирование

5 класс

Тема занятий	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Из истории математики. Счет у первобытных людей.	12 ч	Из истории математики. Как люди научились считать. Почему нашу запись называют десятичной. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности. Задачи из арифметики Магницкого. Великие математики.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
Тема 2. Приемы устного счета.	10 ч	Приёмы рациональных вычислений. Приемы устного счета. Логические и традиционные головоломки. Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить рассуждения. Умножение двузначных чисел на 11. Умножение на 111, умножение крестиком.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.

Первые шаги в геометрии	12 ч	Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур. Искусство оригами. Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Геометрические головоломки. Русские математики.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
-------------------------	------	--	---

Календарно – тематическое планирование

5 класс

№	Тема	Количество часов	Дата
1	Из истории математики.	1	
2	Из истории математики.	1	
3	Как люди научились считать.	1	
4	Как люди научились считать.	1	
5	Почему нашу запись называют десятичной.	1	
6	Почему нашу запись называют десятичной.	1	
7	Действия над натуральными числами.	1	
8	Как свойства действий помогают вычислять.	1	
9	Метрическая система мер. Старые русские меры.	1	
10	Как измеряли в древности.	1	
11	Задачи из арифметики Магницкого.	1	
12	Великие математики.	1	
13	Приёмы рациональных вычислений.	1	
14	Приёмы рациональных вычислений.	1	
15	Приемы устного счета.	1	
16	Логические и традиционные головоломки.	1	
17	Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить рассуждения.	1	
18	Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить рассуждения.	1	
19	Умножение двузначных чисел на 11.	1	
20	Умножение двузначных чисел на 11.	1	
21	Умножение на 111, умножение крестиком.	1	
22	Умножение на 111, умножение крестиком.	1	
23	Геометрические фигуры.	1	
24	Геометрические фигуры.	1	
25	Разрезание и складывание фигур.	1	
26	Разрезание и складывание фигур.	1	
27	Искусство оригами.	1	
28	Искусство оригами.	1	
29	Шуточная геометрия.	1	
30	Шуточная геометрия.	1	

31	Геометрические иллюзии.	1	
32	Геометрические головоломки.	1	
33	Русские математики.	1	
34	Русские математики.	1	

6 класс

Тема занятий	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Развитие арифметики. Единицы измерения.	4	Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
Тема 2. Составление выражений. Решение задач с помощью уравнений	6	Порядок действий в арифметическом примере, виды скобок. Составление уравнений по краткой записи, схеме и чертежу. Полное пояснение при решении задачи с помощью уравнения.	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 3. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание	5	Взвешивание на чашечных весах. 3, 9, 27, 81 предмета. Переливание с помощью одного, двух, трёх сосудов.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
Тема 4. История дробей.	4	Виды дробей, история их появления. Бесконечные периодические и непериодические дроби	
Тема 5. Решение задач с конца. Задачи на проценты. Задачи на движение (по суше и воде). Задачи на работу. Старинные	10	Рассмотреть различные виды задач, способы их решения	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.

задачи, логические задачи			
Тема 6. Возникновение геометрии. Разрезание фигур на равные части.	3	Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур. Равновеликие фигуры. Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Геометрические головоломки.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
Тема 7. Математические игры. Задачи-шутки. Задачи - заморочки. Ребусы, кроссворды.	2	Игры со спичками, лото, третий лишний, найди ошибку, лесенка, покори вершину.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.

Календарно – тематическое планирование

6 класс

№	Тема	Количество часов	Дата
1	Действия над натуральными числами.	1	
2	Действия над натуральными числами.	1	
3	Метрическая система мер.	1	
4	Старые русские меры. Как измеряли в древности.	1	
5	Порядок действий в арифметическом примере.	1	
6	Порядок действий в арифметическом примере.	1	
7	Составление уравнений по краткой записи, схеме и чертежу к задаче.	1	
8	Составление уравнений по краткой записи, схеме и чертежу к задаче.	1	
9	Полное пояснение при решении задачи с помощью уравнения.	1	
10	Полное пояснение при решении задачи с помощью уравнения.	1	
11	Взвешивание на чашечных весах. 3, 9, 27, 81 предмета.	1	
12	Взвешивание на чашечных весах. 3, 9, 27, 81 предмета.	1	
13	Переливание с помощью одного, двух, трёх сосудов.	1	
14	Переливание с помощью одного, двух, трёх сосудов.	1	
15	Переливание с помощью одного, двух, трёх сосудов.	1	
16	Виды дробей, история их появления.	1	
17	Виды дробей, история их появления.	1	

18	Бесконечные периодические и непериодические дроби.	1	
19	Бесконечные периодические и непериодические дроби	1	
20	Решение задач с конца.	1	
21	Решение задач с конца.	1	
22	Задачи на проценты.	1	
23	Задачи на проценты.	1	
24	Задачи на движение (по суше и воде).	1	
25	Задачи на движение (по суше и воде).	1	
26	Задачи на работу.	1	
27	Задачи на работу.	1	
28	Старинные задачи, логические задачи.	1	
29	Старинные задачи, логические задачи.	1	
30	Геометрические фигуры.	1	
31	Разрезание и складывание фигур. Равновеликие фигуры.	1	
32	Геометрические иллюзии. Геометрические головоломки.	1	
33	Математические игры. Задачи-шутки	1	
34	Задачи - заморочки. Ребусы, кроссворды.	1	

7 класс

Тема занятий	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Немного арифметики .	4	Арифметическая смесь (разные задачи). Арифметические ребусы. Кросснамберы.	Познавательные беседы, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
Тема 2. Занимательные задачи.	10	Задачи на переливание и взвешивание. Возраст. Сравнения. Задачи на движение. Криптограммы. Логические задачи. «Коварные» проценты.	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 3. Элементы геометрии.	14	Геометрические головоломки. Танграммы. Разрезание на части. Подсчёт фигур. Задачи со спичками. Геометрические сравнения. Опыты с листом Мёбиуса. Замечательные кривые. Геометрическая викторина.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.

Тема 4. Математические развлечения.	6	Викторина. Игры. Кроссворды. Математические головоломки. Занимательные равенства.	Познавательные беседы, ролевая игра, исследовательские проекты, интеллектуальные марафоны.
---	---	---	---

Календарно – тематическое планирование

7 класс

№	Тема	Количество часов	Дата
1	Арифметическая смесь (разные задачи).	1	
2	Арифметическая смесь (разные задачи).	1	
3	Арифметические ребусы.	1	
4	Кросснамберы.	1	
5	Задачи на переливание и взвешивание.	1	
6	Задачи на переливание и взвешивание.	1	
7	Возраст. Сравнения.	1	
8	Возраст. Сравнения.	1	
9	Задачи на движение.	1	
10	Криптограммы.	1	
11	Логические задачи.	1	
12	Логические задачи.	1	
13	«Коварные» проценты.	1	
14	«Коварные» проценты.	1	
15	Геометрические головоломки.	1	
16	Геометрические головоломки.	1	
17	Танграммы.	1	
18	Разрезание на части. Подсчёт фигур.	1	
19	Разрезание на части. Подсчёт фигур.	1	
20	Задачи со спичками.	1	
21	Задачи со спичками.	1	
22	Геометрические сравнения.	1	
23	Геометрические сравнения.	1	
24	Опыты с листом Мёбиуса.	1	
25	Опыты с листом Мёбиуса.	1	
26	Замечательные кривые.	1	
27	Замечательные кривые.	1	
28	Геометрическая викторина.	1	
29	Занимательные равенства.	1	
30	Занимательные равенства.	1	
31	Математические головоломки.	1	

32	Математические головоломки.	1	
33	Кроссворды.	1	
34	Викторина. Игры.	1	

8 класс

Тема занятий	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Делимость чисел	4	Признаки делимости на 5, 10, 3, 9. Признаки делимости на 25, 50, 15, 6. Признак делимости на 11.	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 2. Квадратные уравнения	4	Неполные квадратные уравнения. Выделение полного квадрата. Решение уравнений по формулам. Решение уравнений по теореме Виета.	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 3. Решение задач	10	Решение задач на переливание и взвешивание. Решение задач на простые проценты. Задачи на движение. Задачи на сплавы и смеси, на концентрацию. Задачи на совместную работу.	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 4. Комбинаторные задачи	4	Перестановки. Размещения сочетания. Решение задач.	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 5. Решение геометрических задач ОГЭ	12	Вычисление площадей фигур. Вписанные и центральные углы. Четырёхугольники. Медианы, высоты и биссектрисы в треугольнике. Задачи на	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц,

		квадратной решётке. Окружность и круг.	графиков, схем, чертежей.
--	--	---	------------------------------

Календарно – тематическое планирование

8 класс

№	Тема	Количество часов	Дата
1	Признаки делимости на 5, 10, 3, 9.	1	
2	Признаки делимости на 5, 10, 3, 9.	1	
3	Признаки делимости на 25, 50, 15, 6.	1	
4	Признак делимости на 11.	1	
5	Неполные квадратные уравнения.	1	
6	Выделение полного квадрата.	1	
7	Решение уравнений по формулам.	1	
8	Решение уравнений по теореме Виета.	1	
9	Решение задач на переливание и взвешивание.	1	
10	Решение задач на переливание и взвешивание.	1	
11	Решение задач на простые проценты.	1	
12	Решение задач на простые проценты.	1	
13	Задачи на движение.	1	
14	Задачи на движение.	1	
15	Задачи на сплавы и смеси, на концентрацию.	1	
16	Задачи на сплавы и смеси, на концентрацию.	1	
17	Задачи на совместную работу.	1	
18	Задачи на совместную работу.	1	
19	Перестановки.	1	
20	Размещения.	1	
21	Сочетания.	1	
22	Решение задач.	1	
23	Вычисление площадей фигур.	1	
24	Вычисление площадей фигур.	1	
25	Вписанные и центральные углы.	1	
26	Вписанные и центральные углы.	1	
27	Четырёхугольники.	1	
28	Четырёхугольники.	1	
29	Медианы, высоты и биссектрисы в треугольнике.	1	
30	Медианы, высоты и биссектрисы в треугольнике.	1	
31	Задачи на квадратной решётке.	1	
32	Задачи на квадратной решётке.	1	
33	Окружность и круг.		
34	Окружность и круг.		

9 класс

Тема занятий	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тема 1. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования	4	Действия с обыкновенными дробями. Действия с десятичными дробями. Округление чисел. Преобразование выражений.	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 2. Уравнения и неравенства	6	Линейные уравнения и неравенства. Квадратные уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 3. Арифметическая и геометрическая прогрессия	5	Арифметическая прогрессия и её сумма. Геометрическая прогрессия и её сумма. Применение прогрессии в практических задачах.	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 4. Решение задач различных видов	5	Задачи на проценты. Задачи на движение. Задачи на концентрацию и совместную работу. Задачи на смеси и сплавы.	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 5. Чтение графиков и диаграмм	5	График линейной функции. График квадратичной функции. График обратной	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры,

		пропорциональности. Чтение графиков. Чтение диаграмм.	зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 6. Задачи по теории вероятностей.	4	Метод перебора вариантов. Дерево вариантов. Метод графов. Классическая вероятность.	Практикумы, самостоятельные работы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем.
Тема 7. Решение геометрических задач ОГЭ	5	Вписанные и центральные углы. Четырёхугольники. Медианы, высоты и биссектрисы в треугольнике. Задачи на квадратной решётке. Вычисление площадей фигур.	Практикумы, тренажёры, зачёты, работа с книгой, анализ таблиц, графиков, схем, чертежей.

Календарно – тематическое планирование

9 класс

№	Тема	Количество часов	Дата
1	Действия с обыкновенными дробями.	1	
2	Действия с десятичными дробями.	1	
3	Округление чисел.	1	
4	Преобразование выражений.	1	
5	Линейные уравнения и неравенства.	1	
6	Линейные уравнения и неравенства.	1	
7	Квадратные уравнения и неравенства.	1	
8	Квадратные уравнения и неравенства.	1	
9	Системы уравнений и неравенств.	1	
10	Системы уравнений и неравенств.	1	
11	Арифметическая прогрессия и её сумма	1	
12	Геометрическая прогрессия и её сумма.	1	
13	Применение прогрессии в практических задачах.	1	
14	Применение прогрессии в практических задачах.	1	

15	Применение прогрессии в практических задачах.	1	
16	Задачи на проценты.	1	
17	Задачи на движение	1	
18	Задачи на концентрацию и совместную работу.	1	
19	Задачи на концентрацию и совместную работу.	1	
20	Задачи на смеси и сплавы.	1	
21	График линейной функции.	1	
22	График квадратичной функции.	1	
23	График обратной пропорциональности.	1	
24	Чтение графиков. Чтение диаграмм.	1	
25	Чтение графиков. Чтение диаграмм.	1	
26	Метод перебора вариантов.	1	
27	Дерево вариантов.	1	
28	Метод графов.	1	
29	Классическая вероятность.	1	
30	Вписанные и центральные углы.	1	
31	Медианы, высоты и биссектрисы в треугольнике.	1	
32	Четырёхугольники.	1	
33	Задачи на квадратной решётке.	1	
34	Вычисление площадей фигур.	1	

Список литературы:

Информационные источники для учителя:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. – (Стандарты второго поколения). -3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А.Г. Осмолов, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010.
4. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. – (Стандарты второго поколения).-2-е изд. под ред. В.А. Горского – М.: Просвещение, 2011.
5. «Математическая разминка», В.А. Гусев, А.П. Комбаров, М., Прсвещение, 2005г.
6. «Задачи по математике для любознательных», Д.В. Клименченко, М., Просвещение, 1992г.
7. «Математика в ребусах, кроссвордах. Криптограммах», С.С. Худадатова, М.,Школьная пресса, 2003г.
8. «Сборник логических задач», В.А. Володкович , М., Дом педагогики, 1996г.
9. «За страницами учебника алгебры», Л.Ф. Пичурин , М., Просвещение, 1990г.
10. «Математическая шкатулка», Ф.Ф. Нагибин, Е.С.Канин, М., Просвещение, 1984г.
11. «Начала в изучении функций», Е. Канин, М, Чистые пруды, 2005 г.

Информационные источники для обучающихся:

1. «Математика. 8-9 классы: сборник э/к», В.Н. Студенецкая, Волгоград, изд. «Учитель», 2006г
2. «Задачи по математике для любознательных», Д. В, Клименченко, М., Просвещение, 1992г.
3. «Сборник логических задач», В. А. Володкович, М., Дом педагогики, 1996г.
4. «За страницами учебника алгебры», Л. Ф. Пичурин, М., Просвещение, 1990г.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

1. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа <http://zadachi.mcsme.ru>
2. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>
3. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>
4. Методики игровой педагогики.- Режим доступа: <http://summercamp.ru>
5. Физкультпаузы на уроках и дома. – Режим доступа: <http://www.trudprk.narod.ru/p59aa1.html>.