

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Администрация городского округа город Нефтекамск
Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Полилингвальная многопрофильная школа-интернат»

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей математического,
естественно-научного и
гуманитарно-эстетического цикла

_____ Чиркова Д.Т.
Протокол № 4 от 30.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
директора по учебной
работе

_____ Нурова Р.А.
Протокол №4 от 30.08
2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОАУ
"Полилингвальная
многопрофильная школа-
интернат"

_____ Муртазин И.Р.
Прика- №219 от 30.08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Не ментальная арифметика»
для обучающихся 5-9 классов

Нефтекамск 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Не ментальная арифметика» разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р; СП 2.4.3648-20.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НЕ МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»

Цель:

- диагностика проблемных зон;
- эффективное выстраивание систематического повторения;
- помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей.

Задачи:

Образовательные:

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- вести планомерную подготовку к экзамену;
- закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Развивающие

- создать условия для развития внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;
- создать условия для развития познавательной активности и самостоятельности обучающихся;
- создать условия для умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- создать условия для развития языковой культуры;
- создать условия для выявления и развития математических и творческих способностей.

Воспитательные:

- создать условия для расширения коммуникативных способностей детей;
- создать условия для формирования культуры труда и совершенствования трудовых навыков.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 170 часов (34 часа в год). Программа рассчитана на учащихся 5-9 классов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа предполагает изложение и обобщение теории, решение задач, самостоятельную работу. Примерное распределение учебного времени указано в тематическом планировании. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения.

Наглядное представление данных.

Наглядная геометрия.

Наглядное представление о фигурах на плоскости.

Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге.

Наглядные представления..

Комбинаторика и статистика.

Понятие о случайном опыте и случайном событии.

Решение комбинаторных задач.

Преобразование графиков функций.

Зависимости между величинами.

Примеры графиков зависимостей, отображающих реальные события. Преобразования графиков функций.

Применение математики для решения конкретных жизненных задач. Алгебраические выражения.

Решения уравнений и неравенств различной степени.

Повторение теоретического материала.

Свойства фигур и их особенности.

Виды деятельности:

- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение задач на части повышенной трудности,
- задачи, связанные с формулами произведения,
- решение геометрических задач.

Формы проведения занятий

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- работа в парах, взаимопроверка;
- самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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, включая самоотношение и самооценку.

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижение;
- рефлексия способов и условий действий;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности;
- 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 за помощью;
- формирование умений коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

В работе с детьми данная программа реализуется посредством следующих *методов*: исследовательских, словесных, наглядных, практических.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований является не только учитель, но и обучающиеся.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

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;

в метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в конспекте 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;

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.

Контроль результатов

Контроль осуществляется, в основном, при проведении зачета в конце курса, в виде теста в конце модуля.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	КР	ПР	
5 класс					
1	Натуральные числа	20		15	https://myschool.edu.ru/
2	Дроби	14		10	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		34		25	
6 класс					
1	Дроби	10		8	https://myschool.edu.ru/
2	Пропорции	10		8	https://myschool.edu.ru/
3	Уравнения	7		5	https://myschool.edu.ru/
4	Положительные и отрицательные числа	7		5	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		34		26	
7 класс					
1	Основы алгебры	20		18	https://myschool.edu.ru/
2	Основы геометрии	14		12	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		34		30	
8 класс					
1	Вычисления и преобразования	11		9	https://myschool.edu.ru/
2	Уравнения и неравенства	8		7	https://myschool.edu.ru/
3	Функции	5		4	https://myschool.edu.ru/
4	Геометрия	10		9	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		34		30	
9 класс					
1	Алгебра	21		18	https://myschool.edu.ru/
2	Геометрия	13		11	https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		34		29	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронны е цифровые образовател ьные ресурсы
		всего	Теоретичес кие занятия	практичес кие занятия	
1.	Ряд натуральных чисел.	1			https://myschool.edu.ru/
2.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
3.	Сравнение натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
4.	Сравнение натуральных чисел.	1			https://myschool.edu.ru/
5.	Сложение натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
6.	Сложение натуральных чисел.	1			https://myschool.edu.ru/
7.	Сложение натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
8.	Сложение натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
9.	Вычитание натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
10.	Вычитание натуральных чисел..	1		1	https://myschool.edu.ru/
11.	Вычитание натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
12.	Вычитание натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
13.	Уравнения.	1			https://myschool.edu.ru/
14.	Уравнения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
15.	Уравнения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
16.	Умножение натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
17.	Умножение натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
18.	Деление натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
19.	Деление натуральных чисел.	1		1	https://myschool.edu.ru/
20.	Деление натуральных чисел.	1			https://myschool.edu.ru/
21.	Сравнение дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/

22.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		1	https://myschool.edu.ru/
23.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1		1	https://myschool.edu.ru/
24.	Дроби и деление натуральных чисел .	1		1	https://myschool.edu.ru/
25.	Дроби и деление натуральных чисел .	1		1	https://myschool.edu.ru/
26.	Смешанные числа.	1			https://myschool.edu.ru/
27.	Смешанные числа.	1		1	https://myschool.edu.ru/
28.	Сравнение десятичных дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
29.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
30.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			https://myschool.edu.ru/
31.	Умножение и деление десятичных дробей	1		1	https://myschool.edu.ru/
32.	Умножение и деление десятичных дробей	1			https://myschool.edu.ru/
33.	Проценты. Нахождение процентов от числа.	1		1	https://myschool.edu.ru/
34.	Проценты. Нахождение процентов от числа.	1			https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		25	

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Теорети- ческие занятия	практичес- кие занятия	
1.	Сокращение дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
2.	Сокращение дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
3.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1		1	https://myschool.edu.ru/
4.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			https://myschool.edu.ru/
5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
6.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
7.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			https://myschool.edu.ru/
8.	Умножение обыкновенных дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
9.	Деление обыкновенных дробей.	1		1	https://myschool.edu.ru/
10.	Дробные выражения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
11.	Отношение; выражение отношения в процентах.	1			https://myschool.edu.ru/
12.	Отношение; выражение отношения в процентах.	1		1	https://myschool.edu.ru/
13.	Пропорция; основное свойство пропорции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
14.	Пропорция; основное свойство пропорции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
15.	Пропорция; основное свойство пропорции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
16.	Решение текстовых задач арифметическими способами с	1		1	https://myschool.edu.ru/
17.	Решение текстовых задач арифметическими способами с	1		1	https://myschool.edu.ru/
18.	Решение текстовых задач арифметическими способами с	1			https://myschool.edu.ru/
19.	Решение текстовых задач арифметическими способами с	1		1	https://myschool.edu.ru/
20.	Решение текстовых задач арифметическими способами	1		1	https://myschool.edu.ru/

21.	Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок.	1		1	https://myschool.edu.ru/
22.	Преобразование буквенных выражений. Раскрытие скобок.	1			https://myschool.edu.ru/
23.	Приведение подобных слагаемых.	1		1	https://myschool.edu.ru/
24.	Приведение подобных слагаемых.	1		1	https://myschool.edu.ru/
25.	Линейное уравнение.	1		1	https://myschool.edu.ru/
26.	Линейное уравнение.	1		1	https://myschool.edu.ru/
27.	Линейное уравнение.	1		1	https://myschool.edu.ru/
28.	Сложение чисел с разными знаками.	1			https://myschool.edu.ru/
29.	Сложение чисел с разными знаками.	1		1	https://myschool.edu.ru/
30.	Вычитание чисел с разными знаками.	1		1	https://myschool.edu.ru/
31.	Вычитание чисел с разными знаками.	1		1	https://myschool.edu.ru/
32.	Умножение и деление чисел с разным знаком.	1			https://myschool.edu.ru/
33.	Умножение и деление чисел с разным знаком.	1		1	https://myschool.edu.ru/
34.	Умножение и деление чисел с разным знаком.	1		1	https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		26	

7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Теорети- ческие занятия	практичес- кие занятия	
1.	Введение. Постигаем тайны ОГЭ.	1		1	https://myschool.edu.ru/
2.	Числовые выражения	1		1	https://myschool.edu.ru/
3.	Выражения с переменными.	1			https://myschool.edu.ru/
4.	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
5.	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
6.	Понятие функции. Область определения функции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
7.	Понятие функции. Область определения функции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
8.	График функции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
9.	График функции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
10.	График функции.	1		1	https://myschool.edu.ru/
11.	Степени с натуральным показателем.	1		1	https://myschool.edu.ru/
12.	Степени с натуральным показателем.	1		1	https://myschool.edu.ru/
13.	Степени с натуральным показателем.	1		1	https://myschool.edu.ru/
14.	Одночлен и действия с ним.	1		1	https://myschool.edu.ru/
15.	Одночлен и действия с ним.	1		1	https://myschool.edu.ru/
16.	Одночлен и действия с ним.	1		1	https://myschool.edu.ru/
17.	Многочлен и его стандартный вид. Степень многочлена.	1		1	https://myschool.edu.ru/
18.	Многочлен и его стандартный вид. Степень многочлена.	1		1	https://myschool.edu.ru/
19.	Многочлен и его стандартный вид. Степень многочлена.	1		1	https://myschool.edu.ru/
20.	Формулы сокращенного умножения.	1			https://myschool.edu.ru/

21	Формулы сокращенного умножения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
22	Применение различных способов для разложения многочлена на множители.	1		1	https://myschool.edu.ru/
23	Применение различных способов для разложения многочлена на множители.	1		1	https://myschool.edu.ru/
24	Применение различных способов для разложения многочлена на множители.	1		1	https://myschool.edu.ru/
25	Точка, прямая и плоскость.	1			https://myschool.edu.ru/
26	Отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка. Длина ломаной.	1		1	https://myschool.edu.ru/
27	Угол. Величина угла. Градусная мера угла. Прямой угол. Острые и тупые углы.	1		1	https://myschool.edu.ru/
28	Равнобедренные и равносторонние треугольники. Свойства	1			https://myschool.edu.ru/
29	Признаки равенства треугольников.	1		1	https://myschool.edu.ru/
30	Признаки равенства треугольников.	1		1	https://myschool.edu.ru/
31	Признаки равенства треугольников.	1		1	https://myschool.edu.ru/
32	Решение учебно-тренировочного теста.	1		1	https://myschool.edu.ru/
33	Решение учебно-тренировочного теста.	1		1	https://myschool.edu.ru/
34	Решение учебно-тренировочного теста.	1		1	https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		30	

8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Теорети- ческие занятия	практичес- кие занятия	
1.	Арифметические действия.	1		1	https://myschool.edu.ru/
2.	Арифметические действия.	1			https://myschool.edu.ru/
3.	Арифметические действия.	1		1	https://myschool.edu.ru/
4.	Преобразование буквенных выражений.	1		1	https://myschool.edu.ru/
5.	Преобразование буквенных выражений.	1		1	https://myschool.edu.ru/
6.	Преобразование буквенных выражений.	1		1	https://myschool.edu.ru/
7.	Преобразование буквенных выражений.	1		1	https://myschool.edu.ru/
8.	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	1		1	https://myschool.edu.ru/
9.	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	1		1	https://myschool.edu.ru/
10.	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	1		1	https://myschool.edu.ru/
11.	Решение простейших текстовых, практико-ориентированных задач.	1			https://myschool.edu.ru/
12.	Уравнения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
13.	Уравнения.	1		1	https://myschool.edu.ru/
14.	Неравенства.	1			https://myschool.edu.ru/
15.	Неравенства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
16.	Неравенства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
17.	Системы уравнений и неравенств.	1		1	https://myschool.edu.ru/
18.	Системы уравнений и неравенств.	1		1	https://myschool.edu.ru/
19.	Системы уравнений и неравенств.	1		1	https://myschool.edu.ru/
20.	Диаграммы и графики.	1			https://myschool.edu.ru/

21	Диаграммы и графики.	1		1	https://myschool.edu.ru/
22	Функции, их графики и свойства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
23	Функции, их графики и свойства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
24	Функции, их графики и свойства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
25	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного	1			https://myschool.edu.ru/
26	Параллельные прямые и углы. Вычисление элементов прямоугольного	1		1	https://myschool.edu.ru/
27	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника.	1		1	https://myschool.edu.ru/
28	Вычисление элементов прямоугольного четырёхугольника.	1		1	https://myschool.edu.ru/
29	Площади фигур на плоскости.	1		1	https://myschool.edu.ru/
30	Площади фигур на плоскости.	1		1	https://myschool.edu.ru/
31	Площади фигур на плоскости.	1		1	https://myschool.edu.ru/
32	Вычисление элементов окружности и касательных к окружности.	1		1	https://myschool.edu.ru/
33	Вычисление элементов окружности и касательных к окружности.	1		1	https://myschool.edu.ru/
34	Решение учебно-тренировочного теста.	1		1	https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		30	

9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Теоретические занятия	практические занятия	
1.	Числа и вычисления	1		1	https://myschool.edu.ru/
2.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1		1	https://myschool.edu.ru/
3.	Числовые неравенства, координатная прямая	1		1	https://myschool.edu.ru/
4.	Числа, вычисления и алгебраические выражения	1			https://myschool.edu.ru/
5.	Числа, вычисления и алгебраические выражения	1		1	https://myschool.edu.ru/
6.	Простейшие текстовые задачи	1		1	https://myschool.edu.ru/
7.	Простейшие текстовые задачи	1		1	https://myschool.edu.ru/
8.	Текстовые задачи повышенной сложности	1			https://myschool.edu.ru/
9.	Текстовые задачи повышенной сложности	1		1	https://myschool.edu.ru/
10.	Текстовые задачи повышенной сложности	1		1	https://myschool.edu.ru/
11.	Статистика, вероятности	1		1	https://myschool.edu.ru/
12.	Статистика, вероятности	1		1	https://myschool.edu.ru/
13.	Графики функций и их свойства.	1			https://myschool.edu.ru/
14.	Графики функций и их свойства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
15.	Графики функций и их свойства.	1		1	https://myschool.edu.ru/
16.	Арифметические и геометрические прогрессии	1		1	https://myschool.edu.ru/
17.	Арифметические и геометрические прогрессии	1		1	https://myschool.edu.ru/
18.	Алгебраические выражения	1		1	https://myschool.edu.ru/
19.	Расчеты по формулам	1		1	https://myschool.edu.ru/
20.	Уравнения, неравенства и их системы	1		1	https://myschool.edu.ru/

21	Уравнения, неравенства и их системы	1		1	https://myschool.edu.ru/
22	Практические задачи по геометрии	1		1	https://myschool.edu.ru/
23	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	1		1	https://myschool.edu.ru/
24	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы	1		1	https://myschool.edu.ru/
25	Окружность, круг и их элементы	1			https://myschool.edu.ru/
26	Окружность, круг и их элементы	1		1	https://myschool.edu.ru/
27	Фигуры на квадратной решётке	1		1	https://myschool.edu.ru/
28	Анализ геометрических высказываний	1			https://myschool.edu.ru/
29	Геометрическая задача на вычисление	1		1	https://myschool.edu.ru/
30	Геометрическая задача на доказательство	1		1	https://myschool.edu.ru/
31	Геометрическая задача на доказательство	1		1	https://myschool.edu.ru/
32	Геометрическая задача повышенной сложности	1		1	https://myschool.edu.ru/
33	Геометрическая задача повышенной сложности	1		1	https://myschool.edu.ru/
34	Итоговое занятие.	1		1	https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /М-во образования и науки Рос. Федерации. -М.: Просвещение, 2010.- 31с.
2. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2007 г.
3. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2005 г.
4. И.В.Ященко «Задачник для подготовки к ОГЭ». М., МЦНПО, 2005г.
5. Линия учебно-методических комплектов «Сферы» по математике: Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб.дляобщеобразоват. учреждений / Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др.: Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. 223 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы)
6. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012. - 127 с. (Академический школьный учебник) (Сферы)
7. И.В. Ященко, С.А.Шестаков. Сборник ОГЭ 2015: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2019г.
- 8.МкарычевЮ.Н . Изучение алгебры в 7-9 классах. –М.: Просвещение, 2018.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://myschool.edu.ru/>
<https://uchi.ru/>
<https://education.yandex.ru/>

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

- ✓ Компьютер.
- ✓ Принтер.
- ✓ Мультимедиа проектор.
- ✓ Экран.