

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Межовская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено» Руководитель ШМО естественно- математического цикла _____/Хасанова И.Н./ Протокол _____ «29» августа 2024 г.	«Согласовано» Заместитель по УВР _____/Терентьев И. В. «29» августа 2024 г.	«Утверждено» Директор МКОУ «Межовская СОШ» _____/Стародубцева М.П./ Приказ №71 «30» августа 2024 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета **«МАТЕМАТИКА»** для детей, обучающихся по
адаптированной общеобразовательной программе основного общего
образования для детей с легкой умственной отсталостью

9 класс

Срок реализации: 2024-2025 учебный год

Учитель: Кузнецов А.Д.

с. Межово

2024 г.

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по математике 9 класса для учащихся с ограниченными возможностями здоровья (УО) разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273 -ФЗ;
- Приказа Министерства образования РФ от 10.04.2002 № 29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся с отклонениями в развитии»;
- Письма Министерства образования РФ от 27.03.2000 № 27/901-6 «О психолого-медико-педагогическом консилиуме образовательного учреждения»;
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. № 189;

Рабочая программа составлена на основе адаптированных основных образовательных программы для детей с умственной отсталостью. В основу адаптации положены рекомендации, данные в Программах для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида, под общей редакцией И.М. Бгажниковой. Москва, «Просвещение», 2006г.

Рабочая программа ориентирована на учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптивные основные общеобразовательные программы «Математика 9» А.П. Антропов, А.Ю. Ходот, Т.Г. Ходот, Москва «Просвещение», 2018.

При составлении рабочей программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций, анализа, синтеза, сравнения, плохо развиты навыки чтения, устной и письменной речи.

Психолого - педагогическая характеристика обучающихся с умственной отсталостью

Умственная отсталость связана с нарушениями интеллектуального развития, которые возникают вследствие органического поражения головного мозга на ранних этапах онтогенеза (от момента внутриутробного развития до трех лет). Общим признаком обучающихся с умственной отсталостью выступает недоразвитие психики с явным преобладанием интеллектуальной недостаточности, которое приводит к затруднениям в условии содержания школьного образования и социальной адаптации. Своеобразие развития детей с легкой умственной отсталостью обусловлено с особенностями их высшей нервной деятельности, которые выражаются в разбалансированности процессов возбуждения и торможения, нарушении взаимодействия первой и второй сигнальной систем.

В структуре психики такого ребенка в первую очередь отмечается недоразвитие познавательных интересов и снижение познавательной активности, что обусловлено замедленностью темпов психических процессов, их слабой подвижностью и переключаемостью. При умственной отсталости страдают не только высшие психические функции, но и эмоции, воля, поведение, в некоторых случаях физическое развитие, хотя наиболее нарушенными является процесс мышления, прежде всего способность к обобщению и отвлечению. Вследствие чего знания детей об окружающем мире являются неполными и, возможно искаженными, а их жизненный опыт крайне беден. В свою очередь, это оказывает негативное влияние на владение письмом и счетом в процессе школьного обучения.

Развитие всех психических процессов у детей с легкой умственной отсталостью отличается качественным своеобразием, при этом нарушенной уже оказывается уже первая ступень познания – ощущения и восприятие. Неточность и слабость дифференцировки зрительных, слуховых, кинестетических, тактильных, обонятельных и вкусовых ощущений приводят к затруднению адекватности ориентировки детей с умственной отсталостью в окружающей среде. В процессе усвоения отдельных школьных предметов это проявляется в замедленном темпе усвоения и понимания учебного материала, в частности в смешении графически сходных букв, цифр, отдельных звуков или слов.

Особенности восприятия и осмысления детьми учебного материала неразрывно связаны с особенностями их памяти. Запоминание, сохранение и воспроизведение полученной информации обучающимися с умственной отсталостью также обладает целым рядом специфических особенностей: они лучше запоминают внешние, иногда случайные, зрительно воспринимаемые признаки, при этом, труднее осознаются и запоминаются внутренние логические связи; позже, чем у нормальных сверстников, формируется произвольное запоминание, которое требует многократных повторений. Особенности нервной системы школьников с умственной отсталостью проявляются и в особенностях их внимания, которое отличается сужением объема, малой устойчивостью, трудностями его распределения, замедленностью переключения. В значительной степени нарушено произвольное внимание, которое связано с с волевым напряжением, направленным на преодоление трудностей, что выражается в его нестойкости и быстрой утомляемости.

Вместе с тем, при проведении длительной, систематической с специально организованной работы, направленной на обучение этой группы школьников целенаправленно, планированию и контролю, им оказываются доступны разные виды деятельности: изобразительная и конструктивная деятельность, игра, в том числе дидактическая, ручной труд, а в старшем школьном возрасте и некоторые виды профильного труда. Следует отметить независимость и самостоятельность этой категории школьников в уходе за собой, благодаря овладению необходимым и социально-бытовыми навыками.

Нарушение высшей нервной деятельности, недоразвитие психических процессов и эмоционально-волевой сферы обуславливает проявление некоторых специфических особенностей личности обучающихся с умственной отсталостью, проявляющиеся в примитивности интересов, потребностей и мотивов, что затрудняет правильное отношение со сверстниками и взрослыми. Эти учащиеся способны к развитию, хотя оно осуществляется замедленно, атипично.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы

Задачи преподавания математики:

- дать учащимся такие доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с нарушением интеллекта и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
- развивать речь учащихся, обогащая ее математической терминологией;
- воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность измерения и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Задачи обучения:

- приобретение знаний о нумерации в пределах 1000 и арифметических действиях в данном пределе, об образовании, сравнении обыкновенных дробей и их видах, о задачах на кратное и разностное сравнение, нахождение периметра многоугольника, о единицах измерения длины массы, времени;
- овладение способами деятельности, способами индивидуальной, фронтальной, групповой деятельности;
- освоение компетенций: коммуникативной, ценностно-ориентированной и учебно-познавательной.

Цели обучения математике:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжение образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который, как показывает опыт, доступен большинству школьников.

Некоторые учащиеся незначительно, но постоянно отстают от одноклассников в усвоении знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом (решать легкие примеры, повторять вопросы, действия, объяснения за учителем или хорошо успевающим учеником, списывать с доски, работать у доски с помощью учителя). Для самостоятельного выполнения таким учащимся следует давать посильные для них задания.

В 9 классе учащихся продолжают знакомить с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды.

Продолжается ознакомление с величинами, с приемами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении величин. Учащиеся должны получить реальные представления о каждой единице измерения, знать их последовательность от самой мелкой до самой крупной (и в обратном порядке), свободно пользоваться зависимостью между крупными и мелкими единицами для выполнения преобразований чисел, их записи с полным набором знаков в мелких мерах (5 км 003 м, 14р. 02 к. и т. п.).

Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, должно способствовать более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дробями и проводить вычисления в десятичных дробях.

Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. На уроках геометрии учащиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах. Определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приемами применения измерительных и чертёжных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера.

Программа рассчитана на один год.

Основные требования к умениям учащихся.

Учитывая развитие каждого конкретного ученика, предъявляются разноуровневые требования к овладению знаниями: 1-й — базовый уровень, 2-й — минимально необходимый. Это дает возможность учителю практически осуществлять дифференцированный подход к обучению ребенка с нарушенным интеллектом.

1 уровень.

- читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать целые числа в пределах 1 000 000 и числа, полученные при измерении, умножать и делить их на трехзначное число;
- выполнять четыре арифметических действия с числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора и предварительной приблизительной оценкой результата путем округления компонентов действий до высших разрядных единиц;
- выполнять четыре арифметических действия с десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и предварительной приблизительной оценкой результата в случае, когда целые части компонентов действий не равны нулю;
- находить один и несколько процентов от числа;
- находить число по одной его части (проценту);
- решать задачи на встречное движение и движение в разных направлениях;

- решать простые и составные задачи, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- измерять и вычислять объем прямоугольного параллелепипеда в кубических единицах;
- узнавать и называть геометрические тела: призма, пирамида.

2-й уровень

- читать, записывать и сравнивать целые числа в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать целые числа и числа, полученные при измерении, в пределах 1 000 000;
- умножать и делить целые числа и числа, полученные при измерении, на двузначное число (можно в пределах 10 000, 100 000);
- выполнять четыре арифметических действия с целыми числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора без предварительной оценки результата; умножение и деление на двузначное число;
- выполнять сложение и вычитание десятичных дробей с использованием микрокалькулятора;
- находить один процент от числа;
- решать задачи на нахождение времени при встречном движении (допустима помощь учителя);
- решать простые задачи, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба) (допустима помощь учителя);
- измерять и вычислять объем прямоугольного параллелепипеда (куба) в кубических единицах (с помощью учителя);
- узнавать и называть геометрические тела: призма, пирамида.

Содержание программы.

Повторение нумерации целых чисел в пределах 1 000 000.

Единицы измерения объема: 1 куб. мм (1 мм^3), 1 куб. см (1 см^3), 1 куб. дм (1 дм^3), 1 куб. м (1 м^3), 1 куб. км (1 км^3), соотношения: $1 \text{ дм}^3 = 1000 \text{ см}^3$, $1 \text{ м}^3 = 1000 \text{ дм}^3$, $1 \text{ м}^3 = 1\,000\,000 \text{ см}^3$. Запись чисел, полученных при измерении объема, в виде десятичной дроби и обратное преобразование. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000.

Сложение и вычитание целых чисел и чисел, полученных при измерении, в пределах 1 000 000. Умножение и деление целых чисел и чисел, полученных при измерении, на трехзначное число (несложные случаи).

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с предварительной приблизительной оценкой результата (округление компонентов действий до высших разрядных единиц). Нахождение числа по одной его части. Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями. (Для сильных учащихся допустимо выполнение умножения и деления дроби на дробь.) Предварительная приблизительная оценка результата в случаях, когда целые части компонентов действий не равны нулю.

Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа. Нахождение числа по одному проценту. Задачи на нахождение числа по одной его части (проценту). Задачи на встречное движение (все случаи) и на движение в разных направлениях (все случаи).

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления объема прямоугольного параллелепипеда (куба). Геометрические тела: призма, пирамида. Узнавание, называние. Объем геометрического тела. Обозначение: V . Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Структура курса

№	Раздел (глава, модуль)	Количество часов	Контрольные работы
1	Геометрические фигуры и тела.	24	4
	Числа целые и дробные.	26	4
3	Проценты и дроби.	25	4
	Обыкновенные и десятичные дроби	13	2
5	Повторение.	17	1
	Итого:	105	15

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс ОВЗ

№ уро ка	Тема урока	Дата	Кор р.	Планируемые результаты	Пр им еч ан ие
	Числа целые и дробные. Параграф 9. Нумерация.				
1	Повторение. Нумерация.	1.09		Уметь читать и записывать многозначные числа , сравнивать многозначные числа	
2	Целые числа	3.09			
3	Обыкновенные дроби	7.09			
4	Геометрия в нашей жизни.	8.09		Иметь представление о геометрических фигурах, узнавать и называть их	
5	Десятичные дроби	10.09		Уметь записывать десятичные дроби без знаменателя на примере чисел, полученных при измерении	
6	Числа, полученные при измерении величин	14.09		Уметь складывать и вычитать числа, полученные при измерении	
7	Контрольная работа по теме: «Нумерация»	15.09		Знать: таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; уметь: выполнять устные арифметические действия с числами в пределах 100, легкие случаи в пределах 1000000; выполнять письменные арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями.	
8	Анализ контрольной работы	17.09			
9	Отрезок. Измерение отрезков .	21.09		Иметь представление об отрезке, уметь строить отрезки по заданным параметрам	
	Параграф 10. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей.				
10	Сложение и вычитание.	22.09		Уметь выполнять сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	
11	Нахождение неизвестных	24.09		Уметь выполнять сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	

12	Сложение и вычитание.	28.0 9			
13	Меры длины	29.0 9		Знать меры длины	
14	Порядок действий	1.10		Знать порядок выполнения действий	
15	Контрольная работа	5.10		Знать: таблицу сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток; уметь: выполнять письменные действия сложения и вычитания с натуральными числами и десятичными дробями.	
16	Анализ контрольной работы	6.10			
17	Луч. Прямая.	8.10		Иметь представление о прямой, о луче, их особенностях; уметь строить прямые и луч по заданным параметрам	
	Параграф 11. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей.				
18	Умножение и деление целых чисел	12.1 0		Знать таблицу умножения, уметь выполнять умножение целых чисел	
19	Деление десятичной дроби на целое число	13.1 0		Знать таблицу умножения, уметь выполнять деление десятичной дроби на целое число	
20	Деление чисел, полученных при измерении	15.1 0			
21	Углы. Виды углов.	19.1 0		Знать понятие угла, виды углов, их свойства	
22	Нахождение неизвестного	20.1 0			
23	Умножение и деление на 10, 100 и 1000	22.1 0			
24	Умножение и деление на двузначное число	5.11			
25	Измерение углов.	9.11		Знать понятие угла, виды углов, их свойства; уметь строить углы по заданным параметрам	
26	Обобщение по теме: «Умножение и деление целых чисел и	10.1 1			

	десятичных дробей.				
27	Контрольная работа по теме: «Числа целые и дробные»	12.1 1			
28	Анализ контрольной работы	16.1 1			
29	Ломаные линии и многоугольники	17.1 1		Иметь представление о ломаной, уметь строить ломаные разных видов, узнавать и называть многоугольники разных видов	
	Параграф 12. Умножение и деление на трехзначное число				
30	Умножение и деление на трехзначное число	19.1 1		Знать табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; уметь выполнять умножение и деление на двузначное число	
	Параграф 13. Вычисление на калькуляторе				
31	Вычисление на калькуляторе	23.1 1			
32	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на трехзначное число»	24.1 1		Знать: табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления; уметь: выполнять письменные действия умножения на трехзначное число.	
33	Треугольники	26.1 1		Иметь представление о треугольниках, знать элементы треугольников, виды треугольников	
	Глава 3. Проценты и дроби. Параграф 14. Что такое процент.				
34	Что такое процент.	30.1 1			
35	Нахождение одного процента от числа.	1.12			
	Параграф 15. Как найти несколько процентов от числа.				

36	Нахождение нескольких процентов от числа	4.12			
37	Некоторые виды четырехугольников.	7.12		Иметь представление о видах четырехугольников, знать свойства четырехугольников, уметь узнавать их	
38	Как записать проценты обыкновенной дробью.	8.12			
39	Особые случаи нахождения процентов от числа.	10.12			
40	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	14.12			
	Параграф 16. Как найти число по одному или нескольким его процентам.				
41	Нахождения числа по одному его проценту	15.12			
42	Контрольная работа №1 по теме: «Геометрические фигуры».	17.12		Знать: геометрические фигуры, свойства элементов многоугольников; уметь: вычислять площадь прямоугольника, различать геометрические фигуры; строить с помощью чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости	
43	Нахождения числа по 50 его процентам	21.12			
44	Нахождения числа по 25 его процентам	22.12			
45	Нахождения числа по 20 его процентам	24.12			
46	Параллелепипеды	28.12		Иметь представление о параллелепипеде, знать его элементы и свойства, уметь рисовать параллелепипед	
47	Нахождения числа по 10 его процентам	29.12			

	Параграф 17. Задачи на проценты				
48	Задачи на проценты	11.0 1			
	Параграф 18. Конечные и бесконечные десятичные дроби.				
49	Запись десятичных дробей в виде обыкновенной	12.0 1			
50	Пирамиды.	14.0 1		Иметь представление о пирамиде, знать ее элементы и свойства, уметь рисовать пирамиды	
51	Запись обыкновенных дробей в виде десятичных.	18.0 1			
52	Бесконечные дроби.	19.0 1			
53	Действия с целыми и дробными числами.	21.0 1			
54	Круг и окружность	25.0 1		Иметь представление об окружности и круге, знать его элементы и свойства, уметь строить окружности и круги с помощью циркуля	
	Параграф 19. Все действия с десятичными дробями и целыми числами.				
55	Сложение и вычитание	26.0 1			
56	Умножение и деление	28.0 1			
57	Порядок действий	1.02			
58	Длина окружности	2.02		Знать формулу нахождения длины окружности; уметь находить длину окружности	
59	Самостоятельная работа «все действия с десятичными дробями целыми числами»	4.02			
	Параграф 20.Вычисление				

	на калькуляторе				
60	Деление десятичных дробей на калькуляторе	8.02			
61	Выполнение вычислений без округления	9.02			
62	Круглые тела	11.0 2		Иметь представление о круглых телах, приводить примеры	
61	Выполнение вычислений с округлением	15.0 2			
62	Обобщение по теме: «Проценты и дроби»	16.0 2			
63	Контрольная работа по теме: «Проценты и дроби»	18.0 2			
64	Цилиндры	22.0 2		Иметь представление о круглых телах, узнавать цилиндры, уметь приводить примеры	
	Глава 4. Обыкновенные и десятичные дроби.				
	Параграф 21. Получение обыкновенных дробей				
65	Получение обыкновенных дробей	25.0 2			
66	Смешанные числа	26.0 2			
67	Преобразование дробей	1.03			
68	Конусы	2.03		Иметь представление о круглых телах, узнавать конусы, уметь приводить примеры	
69	Сравнение дробей	5.03			
70	Самостоятельная работа «Получение обыкновенных дробей»	9.03			
	Параграф 22. Сложение и вычитание				

	обыкновенных дробей.				
71	Контрольная работа №2 по теме: "Круглые фигуры и тела".	11.0 3		Знать: геометрические фигуры и тела, цилиндр, конус, шар; уметь: различать геометрические фигуры и тела; строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, окружности в разном положении на плоскости.	
72	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	15.0 3			
73	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	16.0 3			
74	Фигуры, симметричные относительно прямой.	18.0 3		Иметь представление о симметрии, осевой симметрии, уметь приводить примеры предметов, обладающих осевой симметрией	
75	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	22.0 3			
76	Самостоятельная работа «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	29.0 3			
	Параграф 23. Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число.				
77	Умножение и деление..	30.0 3			
78	Построение фигур, симметричных относительно прямой	1.04		Иметь представление о симметрии, осевой симметрии, уметь строить фигуры, симметричные относительно прямой	
	Параграф 24. Все действия с обыкновенным и десятичными дробями.				

79	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной	5.04			
80	Сложение и вычитание	6.04			
81	Умножение и деление	8.04			
82	. Фигуры, симметричные относительно точки.	12.04		Иметь представление о центральной симметрии, уметь приводить примеры предметов, обладающих центральной симметрией	
83	Контрольная работа «Все действия с обыкновенными и десятичными дробями»	13.04			
84	Анализ контрольной работы	15.04			
85	Контрольная работа №3 по теме: "Симметричные фигуры".	19.04			
86	Измерение площади геометрической фигуры. Площадь прямоугольника.	20.04		Знать правило вычисления площади прямоугольника, единицы измерения площади; уметь находить площадь прямоугольника	
	Глава 5. Повторение.				
87	Повторение. Целые и дробные числа.	22.04			
88	Повторение. Целые и дробные числа.	26.04			
89	Повторение. Целые и дробные числа.	27.04			
90	Площадь круга.	29.04		Знать единицы измерения площади, формулу площади круга; уметь вычислять площадь круга по формуле	
91	Повторение. Проценты и дроби.	3.05			

92	Повторение. Проценты и дроби.	4.05			
93	Объем прямоугольного параллелепипеда	6.05		Знать правило вычисления прямоугольного параллелепипеда; уметь вычислять объем прямоугольного параллелепипеда	
94	Повторение. Обыкновенные и десятичные дроби.	10.05			
95	Повторение. Обыкновенные и десятичные дроби.	11.05			
96	Повторение. Обыкновенные и десятичные дроби.	13.05			
97	Контрольная работа № 4 по теме: "Объем тела".	17.05		Знать: геометрические тела; единицы измерения объема; уметь: строить с помощью линейки, угольника, циркуля развертки куба, прямоугольного параллелепипеда; вычислять объем тела.	
98	Повторение. Геометрические фигуры.	18.05			
99	Повторение. Площади геометрических фигур.	20.05			
100	Повторение. Круглые тела.	24.05			
101	Итоговое повторение	25.05			
102	Итоговое повторение	27.05			
103	Итоговое повторение				
104	Итоговая контрольная работа.				
105	Мир математики				

Список литературы

1. А.П. Андропов, А.Ю. Ходот, Т.Г. Ходот. «Математика 9» учебник для 9 класса специальных коррекционных образовательных учреждений VIII вида.- М.: «Просвещение», 2018 г
2. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: 5-9 кл.: В 2 сб./Под ред. В.В. Воронковой. – М.: Изд. Центр ВЛАДОС, 2013.
3. Методика преподавания математики в коррекционной школе. М. Н. Перова. Москва, ВЛАДОС, 2013г.

4. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе. В.В.

Эк, М.Н. Перова, М., Просвещение, 2013

Интернет- ресурсы

<http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование

<http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал

www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика