

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКОГО РАЙОНА

МБОУ «НСШ № 6»

РАССМОТРЕНО

Заместитель директора по УВР

Шишкина Н.Ю.

Протокол методического совета №1

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Л.А.Зуева

Приказ № 100

от «31» августа 2023 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета
«Математика»

для 8 класса среднего общего образования на
2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе адаптированных основных образовательных программ для детей с умственной отсталостью. В основу адаптации положены рекомендации, данные в программах для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида: Сб.1. –М.: Гуманист. Изд. Центр ВЛАДОС, под редакцией доктора педагогических наук В.В.Воронковой. Рабочая программа ориентирована на учебник «Математика» для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида под ред. В.В. Эк, Москва «Просвещение», 2023.

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 многозначных числах в пределах 1000 000 и арифметических действиях с многозначными числами в пределах 10000, об обыкновенных дробях, их преобразованиях, арифметических действиях с ними, о соотношении единиц различных величин, арифметических действиях с ними; о различных геометрических телах (куб, брус) о свойствах элементов.
- 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.

Из числа уроков математики в 8 классе, выделяется один урок в неделю на изучение геометрического материала. Повторение геометрических знаний, формирование графических умений происходят и на других уроках математики. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании. Необходима тесная связь этих уроков с трудовым обучением и жизнью, с другими учебными предметами.

В 8 классе учащиеся продолжают знакомить с многозначными числами в пределах 1 000000. 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 производить 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 чертежных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера. Программа рассчитана на один год.

Основные требования к умениям учащихся

Учитывая сложный состав учеников специальной (коррекционной) школы 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.

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1000000;
- выполнять сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное целое число натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей;
- находить число по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел;
- решать арифметические задачи на пропорциональное деление;
- строить и измерять углы с помощью транспортира;
- строить треугольники по заданным длинам сторон и величине углов;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата);
- вычислять длину окружности и площадь круга по заданной длине радиуса;
- строить точки, отрезки симметричные данным относительно оси, центра симметрии.

2 уровень.

- складывать, вычитать, умножать и делить целые числа до 1 000 000 и числа, полученные при измерении, на двузначное число (с помощью учителя) (можно до 10 000);
- выполнять четыре арифметических действия с целыми числами до 1 000 000 с использованием микрокалькулятора;
- выражать числа, полученные при измерении, в виде десятичной дроби (уместна помощь учителя);
- складывать и вычитать десятичные дроби;
- умножать и делить десятичную дробь на однозначное число;
- решать задачи на нахождение скорости при встречном движении с помощью учителя;
- решать текстовые арифметические задачи на пропорциональное деление (с помощью учителя);
- измерять и вычислять площадь прямоугольника (квадрата) в единицах измерения площади (кв. см, кв.м);
- чертить развертку куба, прямоугольного параллелепипеда (с помощью учителя);
- вычислять площадь боковой и полной поверхностей куба, прямоугольного параллелепипеда (с помощью учителя).

3 уровень.

- уметь выполнять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 10 000; по возможности с десятичными и обыкновенными дробями;
- знать наиболее употребительные единицы площади;
- знать размеры прямого, острого и тупого угла в градусах;
- находить число по его половине, десятой доле;
- вычислять среднее арифметическое нескольких чисел;
- вычислять площадь прямоугольника.

Содержание программы.

Нумерация чисел в пределах 1000000. Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей, в том числе чисел, полученных при измерении.

Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. Умножение и деление десятичных дробей на однозначные, двузначные целые числа. Простые задачи нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух или более чисел. Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества за единицу.

Площадь. Единицы измерения площади, их соотношение. Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади, выраженными десятичными дробями. Все действия с целыми и дробными числами. Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади, выраженными десятичными дробями.

Геометрический материал: Геометрические фигуры. Градус. Градусное измерение углов. Величина острого, тупого, развернутого углов, полного угла. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. Измерение углов с помощью транспортира. Ось симметрии. Построение симметричных фигур. Построение разносторонних (равнобедренных) треугольников по заданным длинам 2-х сторон и градусной мере угла, заключенного между ними. Длина окружности. Площадь круга. Столбчатые, круговые, линейные диаграммы. Вычисление площади треугольника и квадрата. Длина окружности, вычисление длины окружности. Сектор, сегмент.

Об оценке знаний, умений, навыков учащихся специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида

Особенное развитие умственно отсталых учащихся предполагают применение специальных методов обучения, осуществление принципов индивидуального и дифференцированного подхода к учащимся с учетом их возможностей и коррекции имеющихся недостатков при фронтальной форме ведения урока. Знания учащихся специальных (коррекционных) школ VIII вида оцениваются в установленном для общеобразовательных школ порядке. При выставлении оценок необходимо, в первую очередь, руководствоваться требованиями программ вспомогательной школы. Чтобы оценка стимулировала работу учащихся, учитель должен помочь умственно отсталому школьнику правильно оценить результаты своей деятельности. Текущая оценка знаний, умений и навыков учащихся позволяет учителю постоянно следить за успешностью обучения детей, своевременно обнаружить проблему в знаниях отдельных учеников, принимать меры к устранению этих проблем, предупреждать успеваемость учащегося. Итоговая оценка знаний, умения и навыков выводится по результатам повседневного устного, индивидуального и фронтального опроса учащихся, выполнения ими обучающих классных и домашних письменных работ и других учебных заданий, а также на основании периодического проведения текущих и итоговых контрольных работ по изучаемому программному материалу. Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого материала, содержание которых определяется учителем. Итоговые контрольные работы имеют целью установить на основе объективных данных, кто из школьников овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками, которые обеспечивают им дальнейшее успешное продолжение в учении. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения отдельных тем программы, а также в конце учебного года.

Время проведения итоговых контрольных работ в целях предупреждения перегрузки учащихся определяется общешкольным графиком, составляемым руководителями школы по согласованию с учителями. В один учебный день следует делать в классе одну письменную контрольную работу, а в течении недели не более двух. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, первый день после каникул, первый и последний дни учебной недели. Итоговые (четвертные и годовые) контрольные работы в первом классе не проводятся. Начиная со второго полугодия, с целью проведения определенных программой знаний, умений и навыков, проводятся отдельные проверочные письменные работы. Наряду с вновь изученным материалом в такие работы включаются и знания по ранее изученным разделам программ. Во вспомогательной школе проверяются и оцениваются все письменные работы. В рабочих тетрадях ведется систематическая работа над ошибками. При оценке знаний, навыков и умений учащихся вспомогательных школ необходимо принимать во внимание индивидуальные особенности учащихся в интеллектуальном развитии, состояние эмоционально – волевой сферы. Ученику с низким уровнем интеллектуального развития можно предложить более легкий вариант заданий. При оценке письменных работ учащихся, страдающих глубоким расстройством моторики, не следует снижать оценку за плохой почерк, неаккуратность письма, качество записей и чертежей. К ученикам с нарушением эмоционально – волевой сферы рекомендуется принимать дополнительные стимулирующие приемы (давать задания поэтапно, поощрять и одобрять учащихся в ходе выполнения работ и т.п.). В случаи стремления ученика преодолеть отставания, как исключение, можно оценивать отдельные работы более высоким баллом.

Нормы оценок.

Знания и умения учащихся по **математике** оцениваются по результатам их индивидуального и фронтального опроса, текущих и итоговых письменных работ.

1. Оценка устных ответов.

«5» - ученик дает правильные, осознанные ответы на все поставленные вопросы, может подтвердить правильность ответа предметно-практическими действиями, знает и умеет применять правила, умеет самостоятельно оперировать изученными математическими представлениями; умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя, правильно решить задачу, объяснить ход решения; умеет производить и объяснить устные и письменные вычисления; правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы положение фигур по отношению друг к другу на плоскости и в пространстве; правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

«4» - ученик при ответе допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ; при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, назывании промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов; при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи, уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий; с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве, по отношению друг к другу; выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью. Все недочеты ученик исправляет легко при незначительной помощи учителя.

«3» - ученик при незначительной помощи учителя или учащихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила, может их применять; производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий, понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя, узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве с значительной помощью учителя или с использованием записей и чертежей в тетрадах, в учебниках, на таблицах с помощью учителя, правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы, демонстрации приемов ее выполнения.

«2» - ученик обнаруживает незнание большей части программного материала, не может воспользоваться помощью учителя, других учащихся.

II. Оценка письменных работ.

Учитель проверяет и оценивает все письменные работы учащихся. При оценке письменных работ используются нормы оценок письменных контрольных работ, при этом учитывается уровень самостоятельности ученика, особенности его развития.

По своему содержанию письменные контрольные работы могут быть либо однородными (только задачи, только примеры, только построение геометрических фигур и т. д.), либо комбинированными, - это зависит от цели работы, класса и объема проверяемого материала.

Объем контрольной работы:

V – X класс — 30 - 45 минут.

Причем за указанное время учащиеся должны не только выполнить работу, но и ее проверить.

В комбинированную контрольную работу могут быть включены 1 — 3 простые задачи или 2 составные, примеры в одно и несколько арифметических действий, математический диктант, сравнение чисел, математических выражений, вычислительные, измерительные задачи или другие геометрические задания.

Грубые ошибки:

- неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил;
- неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение нужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных);
- неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.

Негрубые ошибки:

- ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена) знаков арифметических действий;
- нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи;
- правильности расположения записей, чертежей;
- небольшая неточность в измерении и черчении.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величины и т. д.)

Оценка письменной работы, содержащей только примеры.

- «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;
- «4» - допущены 1 — 2 вычислительные ошибки;
- «3» - допущены 3 — 4 вычислительные ошибки;
- «2» - допущены 5 и более вычислительных ошибок.
-

Оценка письменной работы, содержащей только задачи.

- «5» - все задачи решены и нет исправлений;
 - «4» - нет ошибок в ходе решения задачи, но допущены 1- 2 вычислительные ошибки;
 - «3» - хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка или если вычислительных ошибок нет, но не решена 1 задача;
- «2» - допущена ошибка в ходе решения 2 задач или допущена 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки.

Оценка комбинированных работ

(1 задача, примеры и задание другого вида).

- «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;
- «4» - допущены 1- 2 вычислительные ошибки;
- «3» - допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3 — 4 вычислительные ошибки;
- «2» - допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.
-

Оценка комбинированных работ (2 задачи и примеры).

- «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

- «4» - допущены 1- 2 вычислительные ошибки;
- «3» - допущены ошибки в ходе решения одной из задач или допущены 3- 4 вычислительные ошибки;
- «2» - допущены ошибки в ходе решения 2 задач или допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки или допущено в решении примеров и задач более 6 вычислительных ошибок.

Оценка математических диктантов.

- «5» - вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений;
- «4» - не выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа;
- «3» - не выполнена 1/4 часть примеров от их общего числа;
- «2» - не выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа.

Календарно – тематическое планирование.

	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Дата</i>
1.	Целые и дробные числа	1	01.09
2.	Таблица классов и разрядов	1	05.09
3.	Нумерация чисел в пределах 1 000 000.	1	06.09
4.	Счет способом присчитывания и отсчитывания	1	08.09
5	Округление чисел до заданного разряда.	1	12.09
6	Решение простых задач на сравнение	1	13.09
7	Стартовая диагностическая контрольная работа № 1 по теме «Нумерация»	1	15.09
8	Сложение и вычитание целых чисел Работа над ошибками.	1	19.09
9	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	20.09
10	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	1	22.09
11	Умножение и деление целых чисел на однозначное число	1	26.09
12	Умножение и деление десятичных дробей на однозначное число	1	27.09
13	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	2	29.09
14			03.10
15	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100.	1	04.10
16	Умножение и деление десятичных дробей на 1000.	1	06.10
17	Решение и составление простых задач	1	10.10
18	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число	1	11.10
19	Умножение десятичных дробей на двузначное число	2	13.10
20			17.10
21	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	1	18.10
22	Решение примеров и задач на все действия с десятичными дробями	1	20.10
23	Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей»	1	24.10
24	Работа над ошибками. Действия с десятичными дробями	1	25.10
25	Назначение и устройство транспорта. Градусное измерение углов	1	27.10
26	Измерение углов. Сумма углов треугольника	1	07.11
27	Осевая и центральная симметрия.	1	08.11
28	Построение фигур, точки и отрезка, симметричных данным.	1	10.11
29	Построение треугольников по заданным углам и вычисление их периметров	1	14.11 15.11
30	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	2	17.11
31			21.11
32	Сложение и вычитание дробей и целых чисел	1	22.11
33	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	24.11
34	Сравнение дробей	1	28.11
35	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	2	29.11
36			01.12
37	Нахождение числа по одной его доле	2	05.12
38			06.12
39	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника и квадрата.	1	08.12

40	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении площади. Решение задач	1	12.12
41	Построение прямоугольника и квадрата и вычисление их площади.	1	13.12
42	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание целых и дробных чисел»	1	15.12
43	Работа над ошибками. Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1	19.12
44	Замена смешанного числа неправильной дробью.	1	20.12
45	Преобразования обыкновенных дробей	1	22.12
47	Умножение и деление обыкновенных дробей на целое число	2	26.12
48			27.12
49	Умножение и деление смешанных чисел на целое число	1	29.12
50	Все действия со смешанными числами	1	09.01
51	Запись чисел, полученных при измерении в виде десятичной дроби	1	10.01
52	Замена десятичной дроби целыми числами	1	12.01
53	Решение задач с недостающими числовыми данными	1	16.01
54	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении (в виде десятичной дроби)	1	17.01
55	Вычисление неизвестного слагаемого	1	19.01
56	Вычисление неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	1	23.01
57	Составление и решение примеров со скобками	1	24.01
58	Решение задач на вычисление начала и окончания событий	1	26.01
59	Умножение на 10, 100, 1000 чисел, полученных при измерении мер	1	30.01
60	Деление на 10, 100, 1000 чисел, полученных при измерении мер	1	31.01
61	Решение задач на нахождение части числа	1	02.02
62	Решение задач, включающих нахождение десятичной дроби от числа	1	06.02
63	Решение примеров и задач с числами, полученными при измерении	1	07.02
64	Контрольная работа № 4 по теме «Арифметические действия с числами, полученными при измерении»	1	09.02
65	Работа над ошибками. Числа, полученные при измерении площади, и десятичные дроби	1	13.02
66	Линейные и квадратные меры. Преобразование чисел, полученных при измерении площади	1	14.02
67	Умножение и деление чисел, полученных при измерении площади	1	16.02
68	Решение составных задач, включающих вычисление площади	1	20.02
69	Построение треугольников с помощью транспортира	1	21.02
70	Построение прямоугольников и вычисление их периметров и площадей	2	27.02
71			28.02
72	Симметричное расположение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии	1	01.03
73			
74	Меры земельных площадей –1 ар, 1 га	1	05.03
75	Преобразование мер земельных площадей	1	06.03
76	Решение задач на вычисление земельных площадей	1	09.03
77	Сложение и вычитание чисел, полученных при вычислении земельных площадей	1	12.03
78	Замена чисел, полученных при вычислении земельных площадей, десятичными дробями	1	13.03
79	Умножение и деление чисел, полученных при измерении земельных площадей	2	15.03
80			19.03
81	Действия с числами, полученными при измерении земельных площадей	1	20.03
82	Решение задач на вычисление площади земельного участка.	1	22.03
83	Составление и решение задач по чертежам	1	02.04
84	Длина окружности	1	03.04
85	Площадь круга	1	05.04
86	Решение задач на вычисление длины дуги и площади круга	1	09.04
87	Линейные, круговые и столбчатые диаграммы.	1	10.04
88	Составление и решение задач по диаграмме	1	12.04
89	Закрепление по теме «Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади»	1	16.04

90	Сложение и вычитание целых и дробных чисел	4	17.04
91			19.04
92			23.04
93			24.04
94	Решение примеров и задач на все арифметические действия с целыми и дробными числами	2	26.04
95			27.04
96	Повторение по теме «Арифметические действия с целыми и дробными числами»	2	03.05 07.05
97	Итоговая диагностическая контрольная работа № 5 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	1	08.05
98	Работа над ошибками. Решение задач экономического содержания	1	14.05
99	Куб и брус.	1	15.05
100	Конус	1	17.05
101	Комплексное повторение изученного	6	21.05
102			22.05
103			24.05
104			
105			
106			

Учебно-методические средства обучения рабочей программы

1. Программы для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида: Сб.1. –М.: Гуманист. Изд. Центр ВЛАДОС, под редакцией доктора педагогических наук В.В.Воронковой, 2011. – 224 с.
2. Программы для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида, под общей редакцией И.М. Бгажноковой . – М: «Просвещение», 2005
3. «Математика» для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида под ред. В.В. Эк, Москва «Просвещение», 2005.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в специальной (коррекционной) школе VIII вида: Учеб. для студ. дефект. фак. педвузов. —4-е изд., перераб. —М.: Гуманист. изд. центр ВЛАДОС, 2001. —408 с.: ил. — (коррекционная педагогика).

Дополнительная литература

1. Программы для 5-9 классов специальных (коррекционных) учреждений VIII вида под общей редакцией И.М. Бгажноковой . – М: «Просвещение», 2005.
2. Альшеева Т.В. Рабочая тетрадь по математике для 8 класса специальных (коррекционных) учреждений VIII вида. – М.: «Просвещение», 2005.
3. Перова М.Н., Эк В.В. Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе: Пособие для учителя. —М..