

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом
Уктузская СОШ
 В.И. Солодовников
от 31.08.2020 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 Н.П. Кукушкина
от 31.08.2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
по адаптированной общеобразовательной программе
для обучающихся с умственной отсталостью
ДЛЯ 9 КЛАССА
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(учебник Эк В.В. Математика 9 класс. Учебник для специальных
(коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М., Просвещение,
2012)

170 часов в год 5 часов в неделю

Разработчик программы
учитель математики
Мартьянов М.С.
педагогический стаж 6 лет
категории не имеет

2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе 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. и ориентирована на учебник Эк В.В. Математика 9 класс. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М., Просвещение, 2012

Цели обучения математике:

- углубление и обобщение их социокультурного опыта на основе содержания предметных областей,
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности с учетом интеллектуальных возможностей обучающихся,
- повышение уровня общего развития обучающихся,
- восполнение пробелов предшествующего развития и обучения,
- индивидуальная работа по формированию недостаточно освоенных учебных умений и навыков,
- коррекция отклонений в развитии познавательной сферы и речи,
- направленная подготовка к восприятию нового учебного материала.

Задачи преподавания математики:

- формирование доступных обучающимся математических знаний и умений, их практического применения в повседневной жизни, основных видах трудовой деятельности, при изучении других учебных предметов;
- максимальное общее развитие обучающихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика на различных этапах обучения;
- воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, умения принимать решение, устанавливать адекватные деловые, производственные и общечеловеческие отношения в современном обществе.

Распределение математического материала представлено концентрически с учетом познавательных и возрастных возможностей обучающихся, поэтому в процессе обучения необходим постепенный переход от чисто практического обучения к практико-теоретическому в старших. Повторение изученного материала сочетается с постоянной пропедевтикой новых знаний.

При отборе математического материала учитывались разные возможности обучающихся по усвоению математических представлений, знаний, умений практически их применять в зависимости от степени выраженности и структуры дефекта. Математический материал усваивается обучающимися на различном уровне, т. е. программа предусматривает необходимость дифференцированного подхода к учащимся в обучении. В программе предусмотрена возможность выполнения некоторых заданий с помощью учителя с опорой на использование счетного материала, таблиц (сложения, вычитания, умножения, деления, соотношения единиц измерения и др.). Коррекционная работа с обучающимися должна быть направлена на углубление и обобщение их социокультурного опыта на основе содержания предметных областей, на развитие навыков самостоятельной учебной деятельности с учетом интеллектуальных возможностей обучающихся.

В программах усилена практическая направленность обучения, особое внимание обращается на развитие речи как средства общения, четко прослеживаются межпредметные связи, закладывается систематизация программного материала по каждому предмету. Последнее направление очень важно для обеспечения более осознанного восприятия учащимися единства и общности многих явлений и понятий.

Общая характеристика учебного предмета

Математика в коррекционных классах общеобразовательной школы является одним из основных учебных предметов. Обучение математике должно носить предметно-практическую направленность, быть тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами.

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.

Из числа уроков математики в 9 классе, выделяется два урока 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 9 классе учащиеся продолжают знакомить с многозначными числами в пределах 1 000 000. Они учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы учащихся, которым необходимо отводить значительное место.

Систематический и регулярный опрос учащихся являются обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить учеников давать развернутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Рассуждения учащихся содействуют развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю, что очень важно для общего развития умственно отсталого школьника.

Особое внимание учитель обращает на формирование у школьников умения пользоваться устными вычислительными приемами. Выполнение арифметических действий с небольшими числами (в пределах 100), с круглыми числами, с некоторыми числами, полученными при измерении величин должно постоянно включаться в содержание устного счета на уроке.

Умение хорошо считать устно вырабатывается постепенно, в результате систематических упражнений. Упражнения по устному счету должны быть разнообразными по содержанию (последовательное возрастание трудности) и интересными по изложению.

Подбор для занятий соответствующих игр — одно из средств, позволяющих расширить виды упражнений по устному счету. Следует подбирать игры и продумывать методические приемы работы с ними на уроках и во внеурочное время. Но нельзя забывать, что игры только вспомогательный материал. Основная задача состоит в том, чтобы научить учащихся считать устно без наличия вспомогательных средств обучения.

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 учитывает особенности познавательной деятельности детей с отклонениями в интеллектуальном развитии и способствует их умственному развитию. Программа содержит материал,

помогающий учащимся достичь того уровня знаний, который необходим им для социальной адаптации. Обучение детей с отклонениями в интеллектуальном развитии носит воспитывающий характер. При отборе программного учебного материала учтена необходимость формирования таких черт характера и всей личности в целом, которые помогут школьникам стать полезными членами общества.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно учебному плану Уктузской СОШ, филиала «МАОУ «Окуневская СОШ» на 2020-2021 учебный год, на изучение математики в 9 (кор.) классе отводится 170 часов из расчета 5 часов в неделю.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения математики 9 класса обучающийся должен:

знать:

- название геометрических тел и их элементов;
- единицы измерения площадей земельных участков, их соотношения;
- шкалу и цену деления медицинского термометра;
- формулу длины окружности, число π и его значения;
- формулы площади геометрических фигур и единицах измерения площади;
- виды геометрических тел: прямоугольный параллелепипед, куб, цилиндр, их элементы и свойства, высоту.

уметь:

- образовывать, читать, записывать (в том числе на микрокалькуляторе), сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- раскладывать изученные числа на разрядные слагаемые;
- округлять многозначные числа до наивысших разрядных единиц;
- определять температуру тела человека с помощью медицинского термометра;
- складывать, вычитать, умножать и делить целые числа до 1 000 000 и числа, полученные при измерении, на однозначное число, на двузначное число (несложные случаи), на 10, 100, 1000, на круглые десятки сотни, тысячи;
- выполнять четыре арифметических действия с целыми числами в пределах 1 000 000 и их проверку с использованием микрокалькулятора;
- выражать числа, полученные при измерении, в виде десятичной дроби;
- складывать и вычитать десятичные дроби;
- умножать и делить десятичные дроби на однозначное число, на двузначное число (несложные случаи), на 10, 100, 1000, на круглые десятки сотни, тысячи;
- решать примеры, содержащие десятичные дроби и целые числа;
- решать задачи на нахождение на вычисление периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата);
- измерять и вычислять площадь прямоугольника (квадрата) в разных единицах измерения площади;
- строить геометрические фигуры;
- строить симметричные фигуры относительно оси и центра симметрии;
- чертить развертку куба, прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять площадь боковой и полной поверхностей куба, прямоугольного параллелепипеда.

Содержание учебного предмета

Нумерация

Числа целые и дробные. Сравнение чисел. Чтение и запись чисел в пределах 1000000. Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1000000, устно, с записью получаемых при счёте чисел, с использованием счётов. Разностное и кратное сравнение чисел. Округление чисел в пределах 1 000000. Медицинский термометр, шкала, цена деления. Определение температуры тела человека с помощью термометра с точностью до десятых долей градуса. Целые числа, полученные при измерении величин. Целые числа, полученные при измерении площади.

Арифметические действия

Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей (все случаи). Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на однозначное число. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10, 100 и 1000. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи. Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число.

Арифметические действия с числами, полученными при измерении площади. Арифметические действия с целыми и дробными числами. Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями, полученные при измерении величин. Арифметические действия с целыми числами и десятичными дробями, полученные при измерении площади.

Единицы измерения и их соотношения

Единицы измерения площади: 1 кв. мм (1 мм^2), 1 кв. см (1 см^2), 1 кв. дм (1 дм^2), 1 кв. м (1 м^2), 1 кв. км (1 км^2), их соотношения. Единицы измерения земельных площадей: 1 а, 1 га, их соотношение.

Дроби

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по одной его доле. Преобразование обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Десятичные дроби, полученные при измерении величин. Десятичные дроби, полученные при измерении площади.

Арифметические задачи

Арифметические задачи на нахождение площади прямоугольника (квадрата). Арифметические задачи на нахождение периметра многоугольника.

Геометрический материал

Геометрические фигуры. Окружность. Линии в круге. Градус. Градусное измерение углов. Построение треугольника. Сумма углов треугольника. Симметрия. Построение симметричных фигур относительно оси и центра симметрии. Построение геометрических фигур. Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S . Палетка. Вычисление площади прямоугольника, квадрата. Длина окружности. Площадь круга. Диаграмма (круговая, столбчатая, линейная). Геометрические тела: параллелепипед, куб, пирамида, шар. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда, куба, высота.

Повторение

Нумерация. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000000. Умножение и деление чисел в пределах 1000000. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Геометрические фигуры.

Основная цель – систематизировать и обобщить материал курса математики 7 – го класса.

Тематическое планирование

Дата	№ уро ка	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Кол-во часов
01.09.2020	1	Нумерация	Слушание объяснений учителя. Работа с раздаточным материалом. Повторение состава числа. Работа с таблицей классов и разрядов. Сравнение чисел. Работа с раздаточным материалом. Отработка алгоритма решения уравнений. Упражнения по округлению чисел. Применение алгоритма сложения и вычитания при выполнении заданий и способов проверки вычислений. Решение текстовых задач. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала. Оформление результатов работы.	1
02.09.2020	2	Счет разрядными единицами		1
03.09.2020	3	Римские цифры		1
04.09.2020 07.09.2020	4,5	Округление чисел до указанного разряда		2
08.09.2020 09.09.2020 10.09.2020	6-8	Сложение целых чисел		3
11.09.2020 14.09.2020 15.09.2020 16.09.2020	9-12	Вычитание целых чисел		4
17.09.2020 18.09.2020 21.09.2020	13-15	Нахождение неизвестных компонентов		3
22.09.2020 23.09.2020	16,17	Решение задач		2
24.09.2020	18	Контрольная работа № 1		1
25.09.2020 28.09.2020 29.09.2020 30.09.2020	19-22	Умножение на однозначное число		4
01.10.2020 02.10.2020 05.10.2020 06.10.2020 07.10.2020 08.10.2020	23-28	Деление на однозначное число		6
09.10.2020 12.10.2020	29,30	Порядок действия		2
13.10.2020 14.10.2020	31,32	Решение задач		2
15.10.2020	33	Контрольная работа № 2		1
16.10.2020 19.10.2020 20.10.2020	34-36	Умножение и деление на 10, 100, 1000		3
21.10.2020 22.10.2020 23.10.2020 09.11.2020	37-40	Умножение и деление на круглые десятки		4
10.11.2020	41	Угол	Практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур.	1
11.11.2020	42	Градус. Градусное измерение углов		1

12.11.2020	43	Измерение и построение углов с помощью транспортира		1
13.11.2020	44	Контрольная работа № 3		1
16.11.2020 17.11.2020	45- 46	Умножение на двузначное число	Работа в группах. Определение форм, приемов работы, наиболее соответствующих поставленной цели и мотиву деятельности. Самостоятельные письменные работы, которые способствуют воспитанию прочных вычислительных умений. Работа над ошибками, способствующая раскрытию причин, осознанию и исправлению ошибок.	2
18.11.2020	47	Порядок действий		1
19.11.2020 20.11.2020	48, 49	Решение задач		2
23.11.2020	50	Смежные углы		1
24.11.2020	51	Контрольная работа № 4	Практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур.	1
25.11.2020 26.11.2020	52, 53	Деление с остатком	Развёрнутые объяснения при решении примеров и задач. Работа над ошибками, способствующая раскрытию причин, осознанию и исправлению ошибок.	2
27.11.2020 30.11.2020 01.12.2020 02.12.2020 03.12.2020	54- 58	Деление на двузначное число		5
04.12.2020	59	Порядок действий		1
07.12.2020 08.12.2020	60, 61	Решение задач		2
09.12.2020	62	Треугольник		1
10.12.2020 11.12.2020	63, 64	Сумма углов треугольника	Практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур.	2
14.12.2020	65	Контрольная работа № 5		1
15.12.2020	66	Преобразование чисел полученных при измерении	Работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя. Решение текстовых задач. Выполнение заданий по разграничению понятий. Анализ проблемных ситуаций. Выделение в задаче основных положений Изучение каждого положения, идеи в соответствии с планом. Оформление результатов работы.	1
16.12.2020 17.12.2020	67, 68	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении		2
18.12.2020	69	Нахождение неизвестных компонентов		1
21.12.2020 22.12.2020	70,7 1	Умножение чисел, полученных при измерении, на однозначное число		2
23.12.2020 24.12.2020	72,7 3	Деление чисел, получ. при измерении, на однозн. число		2
25.12.2020 11.01.2021	74,7 5	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на 10, 100, 1000, круглые десятки		2

12.01.2021	76	Контрольная работа № 6	Развёрнутые объяснения при решении примеров и задач.	1
13.01.2021 14.01.2021 15.01.2021	77-79	Вычисление среднего арифметического чисел	Работа над ошибками, способствующая раскрытию причин, осознанию и исправлению ошибок.	3
18.01.2021 19.01.2021	80,81	Длина ломаной линии	Практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур.	2
20.01.2021 21.01.2021	82,83	Вычисление периметра многоугольников		2
22.01.2021 25.01.2021	84,85	Площадь		2
26.01.2021 27.01.2021 28.01.2021 29.01.2021	86-89	Построение треугольников по трем элементам		4
01.02.2021	90	Контрольная работа № 7		1
02.02.2021	91	Чтение и запись обыкновенных дробей	Работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя. Анализ задач. Решение текстовых количественных и качественных задач. Выполнение заданий по разграничению понятий. Анализ таблиц, схем. Анализ проблемных ситуаций. Работа в группах. Определение форм, приемов работы, наиболее соответствующих поставленной цели и мотиву деятельности. Выделение в задаче основных положений. Изучение каждого положения, идеи в соответствии с планом. Коллективное обсуждение предложенных учителем или возникающих в ходе работы учебных проблем; выдвижение возможных способов их решения. Развёрнутые объяснения при решении арифметических примеров и задач, что содействует развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю. Самостоятельные письменные работы, которые способствуют	1
03.02.2021	92	Сравнение обыкновенных дробей		1
04.02.2021 05.02.2021	93,94	Сокращение дробей		2
08.02.2021 09.02.2021	95,96	Исключение целой части из неправильной дроби		2
10.02.2021 11.02.2021	97,98	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями		2
12.02.2021 15.02.2021	99,100	Сложение и вычитание смешанных чисел		2
16.02.2021 17.02.2021 18.02.2021	101-103	Вычитание обыкновенной дроби из целого числа		3
19.02.2021 22.02.2021	104,105	Решение уравнений		2
24.02.2021 25.02.2021	106,107	Решение задач		2
26.02.2021	108	Контрольная работа № 8		1

			воспитанию прочных вычислительных умений. Работа над ошибками, способствующая раскрытию причин, осознанию и исправлению ошибок.	
01.03.2021	109	Образование, чтение и запись десятичных дробей	Слушание объяснений учителя. Самостоятельная работа с учебником. Определение форм, приемов работы, наиболее соответствующих поставленной цели и мотиву деятельности. Решение текстовых задач. Выполнение заданий по разграничению понятий. Систематизация учебного материала. Отработка вычислительных навыков. Самостоятельная и проверочная работы. Анализ таблиц, схем.	1
02.03.2021	110	Сравнение десятичных дробей		1
03.03.2021 04.03.2021	111, 112	Запись чисел, полученных при измерении величин, десятичными дробями		2
05.03.2021 09.03.2021	113, 114	Запись десятичных дробей числами, полученными при измерении величин		2
10.03.2021	115	Преобразование десятичных дробей		1
11.03.2021 12.03.2021 15.03.2021 16.03.2021 17.03.2021	116- 120	Сложение и вычитание десятичных дробей		5
18.03.2021 19.03.2021 22.03.2021	121- 123	Решение уравнений		3
23.03.2021 24.03.2021	124, 125	Решение задач		2
25.03.2021	126	Контрольная работа № 9		1
26.03.2021 05.04.2021 06.04.2021	127- 129	Умножение десятичной дроби на число		3
07.04.2021 08.04.2021 09.04.2021 12.04.2021 13.04.2021	130- 134	Деление десятичной дроби на число		5
14.04.2021 15.04.2021 16.04.2021	135- 137	Запись десятичной дроби обыкновенной		3
19.04.2021 20.04.2021 21.04.2021	138- 140	Запись обыкновенной дроби десятичной		3
22.04.2021 23.04.2021 26.04.2021	141- 143	Действия с обыкновенными и десятичными дробями		3
27.04.2021	144	Контрольная работа № 10		1
28.04.2021 29.04.2021 30.04.2021	145- 154	Скорость, время, расстояние		10

04.05.2021 05.05.2021 06.05.2021 07.05.2021 11.05.2021 12.05.2021 13.05.2021				
14.05.2021 17.05.2021	155, 156	Построение точки, окружности, симметричных данным относительно оси, центра симметрии	Практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур.	2
18.05.2021 19.05.2021	157, 158	Нахождение дроби от числа	Работа в группах. Определение форм, приемов работы, наиболее соответствующих поставленной цели и мотиву деятельности. Выделение в задаче основных положений	2
20.05.2021 21.05.2021	159, 160	Нахождение десятичной дроби от числа		2
24.05.2021 25.05.2021	161, 162	Четырехугольники: параллелограмм и ромб	Практические упражнения в измерении величин, черчении отрезков и геометрических фигур.	2
26.05.2021 1	163	Контрольная работа № 11		1
27.05.2021 28.05.2021 31.05.2021	164- 166	Повторение	Оформление результатов работы. - постановка цели, выявление и формулирование проблемы, коллективное обсуждение предложенных учителем или возникающих в ходе работы учебных проблем; выдвижение возможных способов их решения. Самостоятельно: - выполнение простейших исследований (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) Решение задач в 4-5 действий. Выбор наиболее эффективных способов решения задач. Отработка вычислительных навыков. Проверочные и самостоятельные работы. Планирование последовательности практических действий. Осуществление самоконтроля и корректировки хода работы и конечного результата;	3
	ИТОГО:			166 часов

Учебно – методическое обеспечение

Для учителя

1. Алышева Т.В. Математика 9 класс. Рабочая тетрадь. Пособие для учащ. специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М., Просвещение, 2008. – с. 159
2. Эк В. В. Математика 9 класс. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М., Просвещение, 2012. – с. 271
3. Залялетдинова Ф.Р. Математика в коррекционной школе: 5 – 9 классы. – М.: ВАКО, 2011. – 128с.
4. Готовимся к ГИА. Математика: 6 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена. /авт.-сост. Л.П.Донец. – Ярославль: Академия развития, 2011. – 64с.
5. Ершова А. А., Голобородько В. В. «Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса» - М.; Илекса, 2005 – 176с.
6. Закон «Об образовании». – ИПКиПРО Курганской области. - 2004г. – с.51.
7. Информационный бюллетень «Официальные документы в образовании». – 2006. - №14. - С.76.
8. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
9. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. - № 2. – с.13-18.
10. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 6 класс /сост. Л.И. Мартышова. – М.; ВАКО. – 2010. – 96 с.
11. Об утверждении Типового положения о специальном (коррекционном) образовательном учреждении для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии. (Письмо Министерства общего и профессионального образования РФ от 10.04.97 № 19).
12. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития: (Олигофренопедагогика): Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Б.П. Пузанов, Н.П. Коняева и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
13. Письмо Министерства образования РФ от 19.06.2003 г. № 27/2932-6 «Методические рекомендации о деятельности 10-12 классов в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях VIII вида с углубленной трудовой подготовкой).
14. Приказ Министерства образования РФ № 29/2065-п от 10.04.2002 г. «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии».

Для обучающихся

1. Эк В.В. Математика 9 класс. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М., Просвещение, 2012. – с. 271.
2. Алышева Т.В. Математика 9 класс. Рабочая тетрадь. Пособие для учащ. специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида. М., Просвещение, 2008. – с. 159

