



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23
села Первомайское Красноармейского района Саратовской области»

Рассмотрено на заседании
ШМО
Протокол № ___ от 20.12.22
Руководитель ШМО
 Р.К. Лоскутова

Согласованно:
Заместитель директора по УВР
 Н.Ю. Пальчикова



**Адаптированная рабочая программа
по предмету «Математика»
для детей с легкой степенью умственной отсталостью
для обучающихся 9 классов**

составлена на основе программы для специальных
(коррекционных) общеобразовательных учреждений VIII вида, 5 – 9 классы.

Авторы М.Н. Перова, В.В. Эк, под редакцией В.В.Воронковой

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для учащихся по адаптированным образовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с нарушением интеллекта) составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в РФ";
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. №1599 «Об утверждении федерального государственного стандарта образования для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
- Санитарно - эпидемиологических правил и нормативов: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 г. №26 об утверждении САНПИН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"
- Учебного плана МБОУ «СОШ № 23 с.Первомайское» на 2020-2021 учебный год.

Рабочая программа основана на государственной программе специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: 5 – 9 кл.: Авторы: Перова М. Н., Горский Б.Б., Антропов А.П. и др /под редакцией кандидата психологических наук, профессора И.М. Бгажноковой, Москва «Просвещение», 2013., рекомендованной Министерством образования Российской Федерации.

Учебник: «Математика» для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида А.П. Антропов, А.Ю. Ходот, Т.Г. Ходот, Москва, «Просвещение», 2018 год.

Цели обучения математике:

- создание условий для подготовки учащихся с ограниченными возможностями здоровья к жизни и овладению доступными профессионально-трудовыми навыками;
- развитие образного и логического мышления, воображения;
- формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;

- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Задачи

Образовательные:

- Дать учащимся доступные количественные, пространственные и временные, геометрические представления, которые помогут в дальнейшем включиться в трудовую деятельность.
- Использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств.
- Воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, развивать точность и глазомер, умение планировать работу и начатое дело до конца.

Воспитательные:

- Воспитывать у учащихся целенаправленность, терпеливость, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, навыки контроля и самоконтроля, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

Наряду с этими задачами на занятиях решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию умственной деятельности школьников.

Основные направления коррекционной работы:

- Развитие абстрактных математических понятий.
- Развитие зрительного восприятия и узнавания.
- Развитие пространственных представлений и ориентации.
- Развитие основных мыслительных операций.
- Развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления.
- Коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы.
- Формирование способов нахождения сходства и различия, выявление существенных признаков и отвлечение от несущественных, использование приемов классификации и дифференциации, установление причинно-следственных связей между понятиями;
- Формирование приёма материализации (умение конкретизировать любое отвлеченное понятие, использовать его в жизненных ситуациях);
- Формирование развития речи, индивидуального комментирования предметно-практической деятельности и действий с числами.
- Активизация темпа работы, результативности.
- Формирование мыслительной деятельности, внимания, памяти.
- Развитие навыков самостоятельной работы, самоконтроля.
- Коррекция поведения.

Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса

Учение математике носит предметно-практическую направленность, тесно связано с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой учащихся, другими учебными предметами. Данная программа содержит материалы, помогающие достичь того уровня знаний по математике, который необходим учащимся для социальной адаптации. Цели обучения математике определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека, даже если этот человек с ограниченными возможностями здоровья. Основной целью в данном случае является оказание помощи в освоении основ основной образовательной программы по математике т.к. ему придется в своей жизни выполнять довольно сложные устные и письменные расчеты, пользоваться различной вычислительной техникой, справочной литературой, выполнять геометрические измерения и преобразования, а для этого нужна базовая математическая подготовка. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности вырабатываются умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивается логическое мышление, воображение, пространственные представления, возможность развивать у учащихся устную и письменную речь. Программа определяет оптимальный объём знаний, умений и навыков по математике, учитывая особенности учащегося. Сделаны упрощения в программе, позволяющие учащемуся облегчить усвоение программы.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 57 часа в год, 3 часа – в неделю, в том числе на контрольные и самостоятельные работы соответственно. Обучение по Лазарева Федора по данной программе начинается с 3 четверти. Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимся знаний, умений и навыков на базовом уровне учебного плана для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с нарушением интеллекта), что соответствует требованиям адаптированной образовательной программы основного общего образования школы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- табличные случаи умножения и получаемые из них случаи деления;
- названия, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- натуральный ряд чисел от 1 до 1000000;
- геометрические фигуры и тела, свойства элементов многоугольников (треугольника, прямоугольника, параллелограмма,

правильного шестиугольника), прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.

Учащиеся должны 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;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное и двузначное число, числа, полученные при измерении одной, двумя единицами измерения стоимости, длины, массы, выраженными в десятичных дробях;
- находить дробь (обыкновенную, десятичную), проценты от числа, число по его доле или проценту;
- решать все простые задачи в соответствии с данной программой, составные задачи в два, три, четыре арифметических действия;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда;
- различать геометрические фигуры и тела;
- строить с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линии, углы, многоугольники, окружности в разном положении на плоскости, в том числе симметричные относительно оси, центра симметрии, развертки куба, прямоугольного параллелепипеда.

Примечание. Для учащихся, незначительно, но постоянно отстающих от одноклассников в усвоении знаний, настоящая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала.

Достаточно:

- знать величины, единицы измерения стоимости, длины, массы, площади, объема, соотношения единиц измерения стоимости, массы, длины;
- читать, записывать под диктовку дроби обыкновенные, десятичные;
- уметь считать, выполнять письменные арифметические действия (умножение и деление на однозначное число, круглые десятки) в пределах 10000;
- решать простые арифметические задачи на нахождение суммы, остатка, произведения, частного, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, в несколько раз, на нахождение дроби обыкновенной, десятичной, 1% от числа, на соотношения: стоимость, количество, цена, расстояние, скорость, время;
- уметь вычислять площадь прямоугольника по данной длине сторон, объем прямоугольного параллелепипеда по данной длине ребер;
- уметь чертить линии, углы, окружности, треугольники, прямоугольники с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля;
- различать геометрические фигуры и тела.

Планируемые личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- умение слушать, понимать инструкцию учителя, следовать ей при решении математических задач;
- умение давать развернутый ответ, воспроизводить в устной речи алгоритмы арифметических действий, решения задач, геометрических построений;
- желание выполнять задание правильно, без ошибок;
- умение оказывать помощь одноклассникам в затруднительных ситуациях при решении поставленных математических задач;
- доброжелательное отношение к одноклассникам, умение адекватно воспринимать ошибки и неудачи своих товарищей;
- умение оценивать результаты своей работы с помощью учителя и самостоятельно по образцу;
- знание правил поведения на уроке в кабинете математики, правил использования чертежных инструментов (линейка, чертежный угольник, циркуль, транспортир), правил общения с учителем и одноклассниками;
- умение оперировать математическими терминами в устных ответах;
- умение принимать помощь учителя и одноклассников, а также просить помощи при возникновении трудностей в решении учебных задач;
- умение ориентироваться в учебнике: находить раздел, страницу, упражнение, иллюстрацию, дополнительный материал;
- умение искать и находить необходимый теоретический материал по заданной теме в учебнике, справочнике;
- умение пользоваться дополнительными сведениями по теме, изложенными в специально отведенном разделе учебника;
- умение планировать свои действия при выполнении геометрических построений, решении арифметических задач;
- умение пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских, профессионально-трудовых, практических задач, в том числе на уроках обучения профильному труду;
- умение слушать ответы одноклассников, уважать их мнение, вести диалог;
- умение контролировать ход решения математических задач; решать учебные задачи, опираясь на алгоритм, описанный в учебнике; проверять свой ответ, проверять выполненное задание по образцу;
- представления о профессионально-трудовой, социальной жизни, семейных ценностях, гражданской позиции, здоровом образе жизни на примерах текстовых арифметических задач.

Планируемые предметные результаты:

Минимальный уровень:

- знание числового ряда в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

- знание таблицы сложения однозначных чисел;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;
- знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;
- нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед): знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

Достаточный уровень:

- знание числового ряда в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;
- знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;
- знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;
- знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;
- устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);
- письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;
- знание обыкновенных и десятичных дробей: их получение, запись, чтение;
- выполнение арифметических действий с десятичными дробями;
- нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доле (проценту);

- выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;
- решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2–3 арифметических действия;
- распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);
- знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;
- вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);
- построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;
- применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;
- представления о персональном компьютере как о техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

Содержание учебного предмета «Математика» в 9 классе

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 к.), рубль (1 р.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости: литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 с), минута (1 мин), час (1 ч), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы. Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.

Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием, в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3–4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел.

Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Нахождение одной или нескольких частей числа. Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей. Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях. Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие «процента». Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 3–4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда. Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: S . Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).

Объем геометрического тела. Обозначение: V . Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).
Геометрические формы в окружающем мире.

**Календарно – тематическое планирование по математике
9 класс(57 часа, 3 часа в неделю)**

№	Содержание учебного материала	Дата проведения		Примечание
		план	факт	
Арифметические действия с целыми и дробными числами 17 ч.				
1	Сложение и вычитание целых чисел.			
2	Решение примеров в 2-4 действия.			
3	Умножение целых чисел и десятичных дробей на однозначное число			
4	Деление целых чисел на однозначное число, круглые десятки.			
5	Деление десятичной дроби на однозначное число.			
6	Деление чисел, полученных при измерении величин, на однозначное число.			
7	Умножение и деление на 10, 100, 1000 без остатка, с остатком.			
8	Умножение целых чисел, десятичных дробей на двузначное число			
9	Деление целых чисел, десятичных дробей на двузначное число.			
10	Треугольники. Виды треугольников. Построение треугольников по известным углам и стороне.			
11	Умножение целых чисел на трехзначное число.			
12	Деление целого числа на трехзначное число			
13	Решение задач на движение			
14	Выполнение вычислений на калькуляторе.			
15	Нахождение неизвестного компонента при сложении, вычитании.			
16	Арифметические действия с целыми числами			
17	Контрольная работа по теме			

	«Арифметические действия с целыми и дробными числами»			
Проценты 7 ч.				
18	Понятие о проценте			
19	Нахождение нескольких процентов от числа			
20	Замена 50% обыкновенной дробью			
21	Замена 25, 75% обыкновенной дробью			
22	Круг и окружность. Линии в круге.			
23	Нахождение числа по 20 его процентам			
24	Контрольная работа по теме «Проценты»			
Конечные и бесконечные десятичные дроби 7 ч.				
62	Замена десятичных дробей в виде обыкновенных			
63	Замена обыкновенных дробей в виде десятичных			
64	Цилиндр. Развертка цилиндра			
65	Арифметические действия с целыми и дробными числами			
66	Контрольная работа по теме «Конечные и бесконечные десятичные дроби»			
67	Анализ контрольной работы			
68	Конусы. Усеченный конус. Развертка конуса.			
Все действия с десятичными дробями и целыми числами 6ч.				
69	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей			
70	Умножение и деление целых чисел, десятичных дробей			
71	Построение симметричных фигур относительно оси симметрии			
72	Решение примеров в 2-4 действия			
73	Запись десятичных дробей на калькуляторе			
74	Выполнение вычислений на калькуляторе без округления			
Обыкновенные дроби 13 ч.				
75	Смешанные числа			
76	Площадь геометрической фигуры. Нахождение площади .			

77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями			
78	Площадь прямоугольника, квадрата			
79	Сложение и вычитание смешанных чисел			
80	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями			
81	Умножение обыкновенной дроби на целое число			
82	Единицы измерения площади. Их соотношения.			
83	Деление обыкновенной дроби на целое число			
84	Умножение и деление смешанного числа на целое			
85	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»			
86	Анализ контрольной работы			
87	Площадь круга.			
Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями 11 ч.				
88	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной			
89	Запись десятичной дроби в виде обыкновенной			
90	Объем геометрического тела. Измерение объема геометрического тела.			
91	Сложение и вычитание десятичной и обыкновенной дроби			
92	Решение примеров в 2-4 действия с обыкновенными и десятичными дробями			
93	Единицы измерения объёма.			
94	Нахождение части от числа			
95	Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда.			
96	Нахождение числа по его части			
97	Измерение и вычисление объема куба.			
98	Решение примеров в 2-4 действия с обыкновенными и десятичными дробями			
Повторение 4 ч.				
99	Развёртка куба.			
100	Развёртка куба.			
101	Итоговая контрольная работа			

102	Анализ контрольной работы			
-----	---------------------------	--	--	--

Учебно-методический комплекс:

1. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида: 5 – 9 кл.: Авторы: Перова М. Н., Горский Б.Б., Антропов А.П. и др /под редакцией кандидата психологических наук, профессора И.М. Бгажноковой, Москва «Просвещение», 2013
2. «Математика» для 9 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида А.П. Антропов, А.Ю. Ходот, Т.Г. Ходот, Москва, «Просвещение», 2018 год.
3. Антропов А. П. Математика. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида.
4. Перова М.Н. Методика преподавания математики в коррекционной школе. – М.: «ВЛАДОС», 2013.
5. Перова М.Н. Методика обучения элементам геометрии в специальной (коррекционной) образовательной школе VIII вида. – М.: Классик Стиль, 2010.