

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СПЕЦИАЛЬНАЯ (КОРРЕКЦИОННАЯ) ШКОЛА Г. КИРЕНСКА»

Рассмотрено:  
на заседании МО  
протокол № 1  
«31» 08 2023 г.  
руководитель МО:  
Л.С. Сосненко /

Согласовано:  
заместитель директора по УР:  
Л.А. Кожевникова /  
«01» сентября 2023 г.

Утверждено:  
директор:  
Н.М. Красикова /

**Рабочая программа**  
**по математике и информатике**  
/вариант 1/  
**5-8 классы**

Составитель: учитель:  
Н.Ю. Карпова

г. Киренск

## Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа по учебному предмету «Математика и информатика» для обучающихся 5-8 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программой для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации, № 1026 от 24 ноября 2022 года;
3. Адаптированной основной общеобразовательной программы ГОКУ «Специальная (коррекционная) школа г. Киренска» ;
4. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 (СанПиН 2.4.3648-20) «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
5. Учебного плана образовательной организации на учебный год;
6. Положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ образовательной организации.

### Категория обучающихся

Обучающиеся 5-8 класса государственного общеобразовательного казенного учреждения Иркутской области «Специальная (коррекционная) школа г. Киренска».

### Структура документа

Рабочая программа по учебному предмету «Математика и информатика» для обучающихся 5-8 класса включает семь разделов: пояснительную записку, основное содержание тем учебного курса, учебно-тематический план, требования к уровню подготовки обучающихся, критерии и нормы оценки знаний обучающихся, учебно-методические средства обучения, календарно-тематический план.

### Общая характеристика предмета

Математика в специальной коррекционной школе является одним из основных учебных предметов.

Обучение математике в коррекционной школе носит предметно-практический характер, тесно связанный как с жизнью и профессионально-трудовой подготовкой обучающихся, так и с другими учебными дисциплинами.

Математическое образование в основной специальной (коррекционной) школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика, геометрия.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Геометрический материал занимает важное место в обучении математике. На уроках обучающиеся 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.

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

При изучении дробей необходимо организовать с обучающимися большое число практических работ (с геометрическими фигурами, предметами), результатом которых является получение дробей.

Повторение геометрических знаний, формирование графических умений происходят и на других уроках математики. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении, черчении, моделировании.

Чертежные работы по возможности выполняются с помощью инструментов на нелинованной бумаге.

Основные межпредметные связи осуществляются с уроками изобразительного искусства (геометрические фигуры и тела, симметрия), трудового обучения (построение чертежей, расчеты при построении), СБО (арифметических задач связанных с социализацией).

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который доступен большинству школьников. Некоторые ученики отстают от одноклассников в усвоении математических знаний. Однако они должны участвовать во фронтальной работе вместе со всем классом. Для самостоятельного выполнения таким обучающимся следует давать посильные для них задания.

Учитывая особенности этой группы школьников, рабочая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в разделе рабочей программы «Требования к уровню подготовки обучающихся».

Перевод обучающихся на обучение со сниженным уровнем требований следует осуществлять только в том случае, если с ними проведена индивидуальная работа.

#### **Задачи преподавания математики:**

Общеобразовательные задачи: дать обучающимся такие доступные количественные, пространственные и временные представления, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;

через обучение математике повышать уровень общего развития обучающихся коррекционной школы и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;

развивать речь обучающихся, обогащать её математической терминологией;

развить представление о геометрических фигурах и телах, их образах, свойствах, отношениях, сформировать представление о геометрических величинах (длинах отрезков, площадях фигур, объемах тел), единицах их измерения.

коррекционно- воспитательная задача: развивать и корригировать пространственное представление, воображение, моторику, логическое мышление, речь, умственную и практическую деятельность обучающихся.

практическая задача: формировать навыки измерения и построения геометрических фигур с помощью измерительных и чертежных инструментов, развивать умение решать жизненно- практические задачи.

воспитывать у обучающихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность, прививать им навыки контроля и самоконтроля, развивать у них точность и глазомер, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения.

### **Общая характеристика учебного процесса**

Согласно учебному плану школы на изучение математики в 5 классе отводится 4 часа в неделю, количество часов для проведения контрольных работ в 5 классе – 10 часов, общее количество часов за год – 136 ч., в 6 классе отводится 4 часа в неделю, количество часов для проведения контрольных работ в 6 классе – 10 часов, общее количество часов за год – 136 часов, в 7 классе отводится 3 часа в неделю, количество часов для проведения контрольных работ в 7 классе – 10 часов, общее количество часов за год – 102 часа, информатика 1 час с неделю, за год 34 часа, в 8 классе отводится 3 часа в неделю, количество часов для проведения контрольных работ в 8 классе – 10 часов, общее количество часов за год – 102 часа, информатика 1 час с неделю, за год 34 часа,

### **Виды и формы организации учебного процесса:**

Основной формой организации учебно-воспитательного процесса является урок, который строится на принципах коррекционно-развивающего обучения.

**Технологии обучения** применяемые на уроках математики: игровые, здоровьесберегающие; информационно-коммуникационные; проблемно-поисковые; личностно-ориентированные; технологии разноуровневого и дифференцированного обучения, информационно-коммуникативные.

**Методы обучения** обучающихся с интеллектуальной недостаточностью на уроках математики: (классификация методов по характеру познавательной деятельности).

- Объяснительно-иллюстративный метод, метод при котором учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти.
- Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации).
- Метод проблемного изложения (постановка проблемы и показ пути ее решения)
- Частично – поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы)
- Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).

Наиболее продуктивным и интересным считаем создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа.

Для развития познавательных интересов следует выполнять следующие условия:

- избегать в стиле преподавания будничности, монотонности, серости, бедности информации, отрыва от личного опыта ребенка;
- не допускать учебных перегрузок, переутомления и низкой плотности режима работы использовать содержание обучения как источник стимуляции познавательных интересов;
- стимулировать познавательные интересы многообразием приемов занимательности (иллюстрацией, игрой, кроссвордами, задачами-шутками, занимательными упражнениями т.д.);
- специально обучать приемам умственной деятельности и учебной работы, использовать проблемно-поисковые методы обучения.

Знания ученика будут прочными, если они приобретены не одной памятью, не заучены механически, а являются продуктом собственных размышлений и проб и закрепились в результате его собственной творческой деятельности над учебным материалом.

Для реализации основных целей и задач курса математики применяются разнообразные **типы уроков:**

- урок объяснения нового материала (урок первоначального изучения материала);

- урок закрепления знаний, умений, навыков (практический урок);
- урок обобщения и систематизации знаний (повторительно-обобщающий урок);
- комбинированный урок.

Учитывая познавательные возможности обучающихся, для активизации умственной деятельности, развития самостоятельности, осознанности восприятия материала, в план включены уроки нестандартного типа:

- - с применением ИКТ
- - тестирование
- - урок-путешествие
- - урок-игра и др.

Используются методы стимуляции:

- Компьютерные презентации.
- Дифференцирование, разноуровневое обучение.
- Наглядные пособия, раздаточный материал.
- Создание увлекательных ситуаций.
- Занимательные упражнения.
- Предметные недели.
- Участие в школьных, классных конкурсах.

**Основными видами деятельности обучающихся, по предмету являются:**

- Беседа (диалог).
- Работа с книгой.
- Практическая деятельность.
- Самостоятельная работа
- Работа по карточкам.
- Работа по таблицам, схемам, опорам.
- Тренировочные упражнения.
- Письмо по памяти.

**Виды и формы текущего контроля знаний, умений, навыков по предмету**

Учитывая степень обученности обучающихся, в тематическом плане предусмотрено повторение учебного материала, самостоятельная работа с учетом индивидуальных особенностей и возможностей детей, дифференцированные задания.

Преобладающие формы текущего контроля знаний, умений и навыков:

- индивидуальный и фронтальный опрос;
- диктанты (выборочные, комментированные, зрительные, творческие, свободные, объяснительные, графические);
- самостоятельные и проверочные работы;

- тест-контроль по изученным темам;
- текущие и итоговые контрольные письменные работы.

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.

Задания для обучающихся создаются в соответствии с психофизическими особенностями каждого ученика класса. Оценка знаний обучающихся осуществляется по результатам устных, письменных повседневных работ, текущих и итоговых контрольных работ.

Диагностика основных знаний, умений и навыков проводится на начало и конец учебного года, данные отражаются в таблице анализа контрольных работ.

Широко используется на уроках индивидуальная работа, работа в парах и группах, коллективная работа.

### Содержание тем учебного курса по математике в 5 классе

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Нахождения неизвестного компонента сложения и вычитания.

Нумерация чисел в пределах 1000. Получение круглых сотен в пределах 1 000, сложение и вычитание круглых сотен. Получение трехзначных чисел из сотен, десятков, единиц, из сотен и десятков, из сотен и единиц. Разложение трехзначных чисел на сотни, десятки, единицы.

Разряды: единицы, десятки, сотни. Класс единиц.

Счет до 1000 и от 1000 разрядными единицами и числовыми группами по 2, 20, 200; по 5, 50, 500; по 25, 250 устно и с записью чисел.

Изображение трехзначных чисел на калькуляторе.

Округление чисел до десятков, сотен, знак = (равняется).

Сравнение чисел, в том числе разностное, кратное (легкие случаи).

Определение количества разрядных единиц и общего количества сотен, десятков, единиц в числе.

Единицы измерения длины, массы: километр, грамм, тонна (1 км, 1 г, 1 т), соотношения: 1 м = 1 000 мм, 1 км 1 000 м, 1 кг 1 000 г, 1 т 1000 кг, 1 т = 10 ц. Денежные купюры, размен, замена нескольких купюр одной.

Единицы измерения времени: год (1 год) соотношение; 1 год = 365, 366 сут. Високосный год.

Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами длины стоимости (55 см ± 19 см; 55 см ± 45 см; 1 м — 45 см; 8 м 55 см ± 3 м 19 см; 8 м 55 см ± 19 см; 4 м 55 см ± 3 м; 8 м ± 19 см; 8 м ± 4 м 45 см).

Римские цифры. Обозначение чисел I—XII.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1000, их проверка.

Умножение числа 100. Знак умножения (·). деление на 10, 100 без остатка и с остатком.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Устное умножение и деление круглых десятков, сотен на однозначное число (40×2; 400×2; 420×2; 40:2; 300:3; 480:4; 450:5), полных двузначных и трехзначных чисел без перехода через разряд (24×2; 243×2; 48:4; 488:4 и т. п).

Письменное умножение и деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд, их проверка.

Нахождение одной, нескольких долей предмета, числа, название, обозначение.

Обыкновенные дроби, числитель, знаменатель дроби. Сравнение долей, сравнение дробей с одинаковыми числителями или знаменателями. Количество долей в одной целой. Сравнение обыкновенных дробей с единицей. Виды дробей.

Простые арифметические задачи на нахождение части числа, неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Составные арифметические задачи, решаемые двумя-тремя арифметическими действиями.

#### Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Количество часов
1	Повторение Нумерация .	13
2	Нумерация в пределах 1000	12
3	Меры стоимости, длины, массы.	4
4	Устное сложение, вычитание именованных чисел, круглых сотен и десятков	6
5	Сложение и вычитание целых чисел в $\approx 1000$ без перехода через разряд.	6
6	Кратное сравнение чисел	4
7	Письменное сложение и вычитание в $\approx 1000$ с переходом через разряд.	4
8	Обыкновенные дроби	9
9	Умножение и деление на 10,100.	5
10	Преобразование чисел полученных при измерении мерами стоимости, длины, массы	8
11	Именованные числа и их преобразование	8
12	Умножение и деление круглых десятков и круглых сотен на однозначное число.	5
13	Умножение и деление целых чисел без перехода через разряд	15
14	Умножение двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	10
15	Деление двузначных и трехзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд.	7
16	Решение сложных примеров с действиями умножения и деления	9
17	Повторение. Нумерация целых чисел в $\approx 1000$ .	11
	Итого	136

### Требования к уровню подготовки обучающихся

Программа и составленный на её основе тематический план выдвигают требования к знаниям, умениям и навыкам, которыми учащиеся должны овладеть к концу учебного года.

#### **Обучающиеся должны знать:**

- класс единиц, разряды в классе единиц;
- десятичный состав чисел в пределах 1000;
- единицы измерения длины, массы, времени; их соотношения;
- римские цифры;
- дроби, их виды.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100(все случаи);
- читать, записывать под диктовку числа в пределах 1 000;
- считать, присчитывая, отсчитывая различные разрядные единицы в пределах 100;
- выполнять сравнение чисел (больше-меньше) в пределах 1000.
- выполнять устное (без перехода через разряд) и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 с последующей проверкой;
- выполнять умножение числа 100, деление на 10, 100 без остатка и с остатком;
- выполнять преобразования чисел, полученных при измерении стоимости длины, массы в пределах 1 000;
- умножать и делить на однозначное число;
- получать, обозначать, сравнивать обыкновенные дроби;
- решать простые задачи на разностное сравнение чисел, составные задачи в три арифметических действия.

### Содержание тем учебного курса по математике в 6 классе

Нумерация чисел в пределах 1 000 000. Получение единиц, круглых десятков, сотен тысяч в пределах 1 000 000, сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1 000 000.

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых, разложение на разрядные слагаемые чтение, запись под диктовку, изображение на счетах, калькуляторе.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч, класс тысяч, нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысячи единиц.

Округление чисел до единиц, десятков, сотен, тысяч. Определение количеств разрядных единиц и общего количества единиц десятков, сотен тысяч в числе. Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

Устное (легкие случаи) и письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10000. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы, времени.

Обыкновенные дроби. Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей, Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами. Сложение и вычитание дробей (и смешанных чисел) с одинаковыми знаменателями.

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время. Составные задачи на Встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве; наклонные, горизонтальные, вертикальные. Знаки  $\perp$  и  $\parallel$ . Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические тела — куб, брус. Элементы куба, бруса; грани, ребра, вершины, их количество, свойства.

Масштаб: 1:1 000; 1:10000; 2 :1; 10 : 1; 100:1.

### Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Количество часов
1	Нумерация многозначных чисел в пределах 1000000	18
2	Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000	14
3	Сложение вычитание чисел полученных при измерении	8
4	Обыкновенные дроби	21
5	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	6
6	Сложение и вычитание смешанных чисел	9
7	Скорость. Время. Расстояние (путь)	5
8	Умножение многозначного числа на однозначное число и круглые десятки	11
9	Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки	18
10	Повторение. Нумерация чисел в пределах 1 000 000 Арифметические действия с целыми числами в пределах 10 000 Арифметические действия с числами, полученными при измерении	10
		112
1	Линии. Арифметические действия с отрезками	4
2	Взаимное расположение прямых	4
3	Куб . Брус	3
4	Масштаб	3
5	Окружность и круг	3
6	Повторение	4
		24
	Итого	136

## Требования к уровню подготовки обучающихся

### Обучающиеся должны знать:

- десятичный состав чисел в предел 1 000 000; разряды и классы;
- основное свойство обыкновенных дробей;
- зависимость между расстоянием, скоростью и временем;
- различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- свойства граней и ребер куба и бруса;
- различные случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- свойства граней и ребер куба и бруса.

### Обучающиеся должны уметь:

- устно складывать и вычитать круглые числа; читать, записывать под диктовку, откладывать на счетах, калькуляторе, сравнивать (больше, меньше) числа в пределах 1 000 000;
- чертить нумерационную таблицу: обозначать разряды и классы; вписывать в нее числа; сравнивать; записывать числа, внесенные в таблицу, вне ее;
- округлять числа до любого заданного разряда в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10 000, выполнять деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий; выполнять письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины и массы;
- сравнивать смешанные числа;
- заменять мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
- складывать, вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями;
- решать простые задачи на нахождение дроби от числа, разностное и кратное сравнение чисел, решать и составлять составные задачи на встречное движение двух тел;
- чертить перпендикулярные прямые, параллельные прямые, на заданном расстоянии;
- чертить высоту в треугольнике;
- выделять, называть, пересчитывать элементы куба, бруса.

### ПРИМЕЧАНИЯ

#### Обязательно:

- уметь читать, записывать под диктовку, сравнивать (больше-меньше) числа в пределах 1000 000;
- округлять числа до заданного разряда;
- складывать, вычитать, умножать и делить на однозначное число и круглые десятки числа в пределах 10000;

- выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 100;
- письменно складывать, вычитать числа, полученные при измерении, единицами стоимости, длины, массы;
- читать, записывать под диктовку обыкновенные дроби и смешанные числа, знать виды обыкновенных дробей, сравнивать их с единицей;
- узнавать случаи взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
- выделять, называть, элементы куба, бруса, их свойства.
- 

### **Содержание тем учебного курса по математике в 7 классе**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000 (легкие случаи).

Присчитывание и отсчитывание по 1 единице, 1 десятку, 1 сотне тысяч в пределах 1 000 000, устно, с записью получаемых при счете чисел, с использованием счетов.

Письменное сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число, круглые десятки, двузначное число, деление с остатком чисел в пределах 1 000 000. Проверка арифметических действий. Сложение и вычитание чисел с помощью калькулятора.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени. Умножение и деление на однозначное число круглые десятки, двузначное число чисел, полученных при измерении двумя единицами измерений стоимости, длины, массы.

Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Десятичные дроби. Запись без знаменателя, чтение, запись под диктовку. Сравнение десятичных долей и дробей. Выражение дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Место десятичных дробей в нумерационной таблице. Запись чисел, полученных при измерении двумя, одной единицами стоимости, длины, массы в виде десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей с одинаковыми и разными знаменателями.

Простые арифметические задачи на определение продолжительности, начала и конца события; на нахождение десятичной дроби от числа. Составные задачи на прямое и обратное приведение к единице; на движение в одном и противоположном направлениях двух тел.

Параллелограмм, ромб. Свойства элементов. Высота параллелограмма (ромба). Построение параллелограмма (ромба).

Симметрия. Симметричные предметы, геометрические фигуры, ось, центр симметрии. Предметы, геометрические фигуры симметрично расположенные относительно оси, центра симметрии построение геометрических фигур относительно оси и центра симметрии.

### Учебно-тематический план

	Наименование разделов	Количество часов
1	Нумерация чисел в пределах 1 миллиона	8
2	Сложение и вычитание многозначных чисел	8
4	Числа, полученные при измерении величин	4
5	Умножение и деление на однозначное число	13
6	Сложение и вычитание чисел полученных при измерении	5
7	Умножение и деление чисел, полученных при измерении, на однозначное число	6
8	Умножение и деление чисел, полученных при измерении на 10, 100, 1000	3
9	Умножение и деление целого числа на круглые десятки	4
10	Умножение и деление чисел, полученных при измерении на круглые десятки	3
11	Умножение на двузначное число	5
12	Деление на двузначное число	4
13	Обыкновенные дроби	5
14	Десятичные дроби	5
15	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
16	Повторение	4
17	Меры времени	4
18	Задачи на движение	3
		82
	<b>Геометрический материал</b>	
1	Линия. Отрезок. Расположение прямых на плоскости	2
2	Угол. Окружность	3
3	Многоугольники. Периметр многоугольников	3
4	Симметрия	2
5	Масштаб	3
6	Взаимное расположение фигур на плоскости	2
7	Геометрические тела	1
8	Повторение	5
		20
	Итого	102

## Требования к уровню подготовки обучающихся

### Обучающиеся должны знать:

- числовой ряд в пределах 1 000 000;
- алгоритмы арифметических действий с многозначными числами; числами, полученными при измерении двумя единицами стоимости, длины, массы;
- элементы десятичной дроби;
- преобразование десятичных дробей;
- место десятичных дробей в нумерационной таблице;
- симметричные предметы, геометрические фигуры;
- виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения;
- симметричные предметы, геометрические фигуры;
- виды четырехугольников: произвольный, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, свойства сторон, углов, приемы построения.

### Обучающиеся должны уметь:

- умножать и делить числа в пределах 1 000 000 на двузначное число;
- читать, записывать десятичные дроби;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями (обыкновенные и десятичные);
- выполнять сложение и вычитание чисел полученных при измерении двумя единицами времени;
- решать простые задачи на нахождение продолжительности события, его начала и конца;
- решать составные задачи в три-четыре арифметических действия;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить ось симметрии симметричного плоского предмета, располагать предметы симметрично относительно оси, центра.

### Не обязательно:

- складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями;
- производить вычисления с числами в пределах 1 000 000;
- выполнять сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами времени;
- решать составные задачи в 3- 4 арифметических действия.
- строить параллелограмм, ромб.

### Содержание тем учебного курса по математике в 8 классе

Присчитывание и отсчитывание чисел 2, 20, 200, 2000, 20 000; 5, 50, 5 000, 50000; 25, 250, 2500, 25 000 в пределах 1 000 000, устно с записью получаемых при счете чисел, с использованием счетов.

Письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной; двумя единицами стоимости, длины, массы, выраженных в десятичных дробях.

Замена целых и смешанных чисел неправильными дробями.

Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей, в том числе чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами стоимости, длины, массы выраженных в десятичных дробях на однозначные, двузначные целые числа.

Простые задачи на нахождение числа по одной его доле, выраженной обыкновенной или десятичной дробью, среднего арифметического двух и более чисел.

Составные задачи на пропорциональное деление, на части, способом принятия общего количества за единицу.

Градус. Обозначение:  $1^\circ$ . Градусное измерение углов. Величина острого, тупого, развернутого, полного угла. Транспортир, построение измерение углов с помощью транспортира. Смежные углы, сумма смежных углов, углов треугольника.

Построение треугольников по заданным длинам двух сторон и градусной мере угла, заключенного между ними, по длине стороны и градусной мере двух углов, прилежащих к ней.

Площадь. Обозначение: S. Единицы измерения площади 1 кв. мм, ( $1 \text{ мм}^2$ ), 1 кв. см ( $1 \text{ см}^2$ ), 1 кв. дм ( $1 \text{ дм}^2$ ), 1 кв. м ( $1 \text{ м}^2$ ), 1 кв. км ( $1 \text{ км}^2$ ), их соотношения.

Единицы измерения земельных площадей: 1 га 1 а, их соотношения.

Измерение и вычисление площади прямоугольника. Числа, полученные при измерении одной, двумя единицами площади, их преобразования, выражение в десятичных дробях.

Длина окружности  $C = 2\pi R$ , сектор, сегмент. Площадь круга  $S = \pi R^2$ .

Линейные, столбчатые, круговые диаграммы.

Построение точки, отрезка, треугольника, четырехугольника, окружности симметричных данным относительно оси, центра симметрии.

### Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Количество часов
1	Нумерация целых чисел	8
2	Сложение и вычитание целых чисел и десятичных дробей	3
3	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей	3
4	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на 10,100,1000	3
5	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на круглые десятки, сотни, тысячи	2
6	Умножение и деление целых чисел и десятичных дробей на двузначное число	9
7	Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	8
8	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	5
9	Умножение и деление обыкновенных дробей	9
10	Целые числа, полученные при измерении величин, и десятичные дроби	4
11	Сложение и вычитание целых чисел, полученных при измерении величин, и десятичными дробями.	8
12	Умножение и деление целых чисел, полученных при измерении величин, и десятичными дробями.	8
13	Повторение	8
		78
	<b>Геометрический материал</b>	
14	Виды углов и их измерение	5
15	Построение треугольников	5
16	Площадь. Единицы измерения площадей	4
17	Длина окружности. Площадь круга	3
18	Диаграммы	2
19	Осевая и центральная симметрии	2
20	Повторение	3
		24
	Итого	102

## Требования к уровню подготовки обучающихся

### Обучающиеся должны знать:

- величину  $1^\circ$ ;
- размеры прямого, острого, тупого, развернутого, полного, смежных углов, сумму углов треугольника;
- элементы транспортира;
- единицы измерения площади, их соотношения;
- формулы длины окружности, площади круга.

### Обучающиеся должны уметь:

- присчитывать и отсчитывать разрядные единицы и равные числовые группы в пределах 1 000 000;
- 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.

### ПРИМЕЧАНИЯ

#### Обязательно

- уметь выполнять четыре арифметических действия с натуральными числами в пределах 10000; по возможности с десятичными и обыкновенными дробями;
- находить число по его половине, десятой доле;
- вычислять среднее арифметическое нескольких чисел;
- знать наиболее употребительные единицы площади;
- знать размеры прямого, острого тупого угла в градусах;
- вычислять площадь прямоугольника.

## **Общая характеристика предмета информатика**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### **Общая характеристика учебного процесса**

Согласно учебному плану школы на изучение информатики в 7 классе отводится 1 час в неделю, количество часов для проведения контрольных работ в 7 классе – 4 часа, общее количество часов за год – 34 ч., в 8 классе отводится 1 час в неделю, количество часов для проведения контрольных работ в 8 классе – 4 часа, общее количество часов за год – 34 ч.

### **Данная программа ставит следующие цели:**

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

### **задачи:**

- показать роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

### **Коррекционно-развивающие задачи для детей с ОВЗ:**

- приучение учащихся проверять правильность собственных действий (следить за собственной речью, перечитывать прочитанное);
- воспитывать целенаправленность внимания;
- развивать быструю переключаемость внимания;
- развивать силу внимания (не замечать посторонних раздражителей);
- формировать навыки потребности в труде, общественной оценке и самооценке, потребность занимать достойное место среди людей;
- формировать адекватный уровень притязаний;
- совершенствовать быстроту, полноту, точность воспроизведения;
- работать над увеличением памяти;
- развивать зрительную память;
- совершенствовать перенос опыта, умение воспроизводить знания в новых условиях;
- формировать коммуникативную функцию речи (речь, как средство общения);
- расширять активный словарь;
- совершенствовать грамматический строй речи;
- учить различным видам рассказа: краткий, полный, выборочный;

- учить выделять главное, существенное;
- учить обобщать и анализировать;
- учить строить умозаключение; воспитывать самостоятельность в принятии решения.

### Учебно-тематический план

Разделы		7 класс	8 класс
1	Информация и информационные процессы	1	1
2	Компьютер	2	1
3	Системная среда Windows	7	4
4	Технологии обработки графической информации	6	4
5	Технологии обработки текста	8	8
6	Технологии обработки числовой информации	5	8
7	Технология поиска и хранения информации	-	4
8	Создание презентаций в PowerPoint	-	-
9	Компьютерные коммуникации	5	4
За год		34	34

### Содержание тем учебного курса 7 класс

#### 1. Информация и информационные процессы (1 ч.)

Понятие информации и информационной модели. Сбор, хранение и переработка информации. Информационная деятельность человека (повторение)

#### 2. Компьютер (2 ч.)

Структура компьютера. Устройства ввода и вывода информации. Техника безопасности при работе на ПК (повторение). Устройства хранения информации

#### 3. Системная среда Windows (7 ч.)

Работа с Главным меню (Блокнот, Калькулятор). Работа с двумя окнами. Файловая система (работа с окном Мой компьютер. Открытие, перемещение, переименование, удаление файлов). Поиск файлов.

#### 4. Технология обработки графической информации (6 ч.)

Графический редактор Paint. Основные операции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений. Построение фигуры из дуг окружности. Сохранение рисунка на жестком диске. Инструмент Текст в программе Paint (алгоритм нанесения надписи). Действие с фрагментами рисунка (Копирование, вставка, поворот, отображение). Вывод рисунка на печать.

#### 5. Технология обработки текста (7 ч.)

Текстовый редактор Word и его основные функции. Создание и открытие документов MicrosoftWord. Основные правила набора текста. Выделение участка текста. Сохранение документа. Форматирование и редактирование текста (выбор шрифта, размера, цвета, начертания, выделение, копирование, вставка, удаление, перестановка фрагмента текста, отмена последнего изменения, вставка таблиц).

#### **6. Технологии обработки числовой информации (5 ч.)**

Редактор таблиц MicrosoftWord. Основные типы данных. Форматирование ячеек. Ввод числа и текста. Редактирование данных.

#### **7. Компьютерные коммуникации (5 ч.)**

Глобальная компьютерная сеть Интернет. Основы компьютерной безопасности. Поиск информации в Интернет.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса**

#### **Обучающиеся должны знать:**

- правила техники безопасности при работе на ПК;
- назначение основных устройств компьютера;
- действия с элементами рисунка в графическом редакторе;
- назначение и основные функции текстовых редакторов.
- принцип работы сети Интернет
- О вирусах и антивирусных программах.

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- уметь работать с носителями информации;
- уметь работать с файлами (сохранять, копировать);
- применять текстовый редактор для набора текстов;
- применять графический редактор для создания и редактирования изображений.
- создавать изображение из дуг окружностей, добавлять текст к рисунку в Paint.
- Уметь работать с окном браузеров InternetExplorer, Хром, Яндекс

### **8 класс**

#### **1. Информатика и информационные процессы (1 ч.)**

Информация, сбор, хранение и переработка информации (повторение).

#### **2. Компьютер (1 ч.)**

Структура компьютера. Устройства ввода, вывода, хранения информации. Техника безопасности при работе на ПК (повторение)

#### **3. Системная среда Windows (4 ч.)**

Работа с файлами (создание, перемещение, переименование, копирование, удаление). Окно, элементы окна. Работа с несколькими окнами. Освоение совместных действий при работе с двумя программами. Работа с Главным меню. Универсальный проигрыватель (элементы окна, функции). Поиск файлов.

#### **4. Технология обработки графической информации (4 ч.)**

Создание кроссворда в Paint (повторение копирования, перемещения фрагментов рисунка). Алгоритм построения клеточного поля.

### **5. Технология обработки текста (8 ч.)**

Текстовый редактор Word и его основные функции. Создание, открытие, сохранение документов Microsoft Word. Основные правила набора текста. Форматирование и редактирование текста (повторение). Установка границ и абзацев, форматирование таблиц. Автофигуры. Вставка объектов WordArt, рисунков. Вывод документа на печать.

### **6. Технологии обработки числовой информации (8 ч.)**

Редактор таблиц Microsoft Word. Основные типы данных. Форматирование ячеек. Ввод числа и текста. Редактирование данных (повторение). Редактирование структуры таблицы (изменение ширины столбца и высоты строки).

### **7. Технология поиска информации (4 ч.)**

Путешествие по Интернету. Поисковые системы Интернет.

### **8. Компьютерные коммуникации (4 ч.)**

Электронная почта (функции, регистрация, принцип функционирования).

### **Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса**

#### **Обучающиеся должны знать:**

- правила техники безопасности при работе на ПК;
- периферийные и внутренние устройства компьютера;
- антивирусные программы;
- принцип работы с несколькими окнами
- назначение и основные функции текстовых редакторов;
- алгоритм применения формул в электронных таблицах;
- принцип функционирования и назначение электронной почты

#### **Обучающиеся должны уметь:**

- работать с файлами, с носителями информации;
- применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;
- применять графический редактор для создания изображений;
- уметь вводить и редактировать информацию в ячейках электронной таблицы;
- осуществлять поиск информации в Интернет
- оформить регистрацию электронного ящика
- вести переписку текстовыми сообщениями

## Проверка знаний и умений обучающихся по математике и информатике

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

### 1. Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится ученику, если он:

а) 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;

б) умеет самостоятельно, с минимальной помощью учителя, правильно решить задачу, объяснить ход решения;

в) умеет производить и объяснять устные и письменные вычисления;

г) правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур по отношению друг к другу на плоскости и в пространстве;

д) правильно выполняет работы по измерению и черчению с помощью измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

Оценка «4» ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки «5», но:

а) при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных вопросах, помогающих ему уточнить ответ;

б) при вычислениях, в отдельных случаях, нуждается в дополнительных промежуточных записях, назывании промежуточных результатов вслух, опоре на образы реальных предметов;

в) при решении задач нуждается в дополнительных вопросах учителя, помогающих анализу предложенной задачи уточнению вопросов задачи, объяснению выбора действий;

г) с незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости, в пространстве, по отношению друг к другу;

д) выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью.

Все недочеты в работе ученик легко исправляет при незначительной помощи учителя, сосредоточивающего внимание ученика на существенных особенностях задания, приемах его выполнения, способах объяснения. Если ученик в ходе ответа замечает и самостоятельно исправляет допущенные ошибки, то ему может быть поставлена оценка «5».

Оценка «3» ставится ученику, если он:

а) при незначительной помощи учителя или обучающихся класса дает правильные ответы на поставленные вопросы, формулирует правила может их применять;

б) производит вычисления с опорой на различные виды счетного материала, но с соблюдением алгоритмов действий;

в) понимает и записывает после обсуждения решение задачи под руководством учителя;

г) узнает и называет геометрические фигуры, их элементы, положение фигур на плоскости и в пространстве со значительной помощью учителя или обучающихся или с использованием записей и чертежей в тетрадах, в учебниках, на таблицах, с помощью вопросов учителя;

д) правильно выполняет измерение и черчение после предварительного обсуждения последовательности работы демонстрации приёмов ее выполнения.

## 2. Письменная проверка знаний и умений обучающихся

Учитель проверяет и оценивает все письменные работы обучающихся. 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 должен быть таким, чтобы на ее выполнение обучающимся требовалось: в V — IX классах 35 — 40 мин. Причем за указанное время обучающиеся должны не только выполнить работу, но и успеть ее проверить.

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

При оценке письменных работ обучающихся по математике грубыми ошибками следует считать; неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил и неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение ненужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных), неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.

Негрубыми ошибками считаются 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. Исключение составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов, действий, величин и др.).

При оценке комбинированных работ:

Оценка «5» ставится, если вся работа выполнена без ошибок.

Оценка «4» ставится, если в работе имеются 2—3 негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если решены простые задачи, но не решена составная или решена одна из двух составных задач, хотя и с негрубыми ошибками, правильно выполнена большая часть других заданий.

При оценке работ, состоящих из примеров и других заданий, в которых не предусматривается решение задач:

Оценка «5» ставится, если все задания выполнены правильно.

Оценка «4» ставится, если допущены 1—2 негрубые ошибки.

Оценка «3» ставится, если допущены 1—2 грубые ошибки или 3—4 негрубые.

## 3. Итоговая оценка знаний и умений обучающихся

1. За год знания и умения обучающихся оцениваются по 5 балльной шкале.
2. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень знаний ученика, так и овладение им практическими умениями.
3. Основанием для выставления итоговой отметки служат: результаты наблюдений учителя за повседневной работой ученика, текущих и итоговых контрольных работ.

### Учебно-дидактический материал

Учебники, рекомендованные (допущенные) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях

<b>Класс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Издательство</b>
5 класс	Математика Учебник для 5 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений.	Перова М.Н., Капустина Г.М.	Просвещение
	Рабочая тетрадь по математике для 5 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Перова М. Н., Яковлева И. М.	Просвещение
6 класс	Математика Учебник для 6 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений.	Перова М.Н., Капустина Г.М.	Просвещение
	Рабочая тетрадь по математике для учащихся 6 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Перова М. Н., Яковлева И. М.	Просвещение
7класс	Математика Учебник для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Перова М.Н., Капустина Г.М.	Просвещение
	Рабочая тетрадь по математике для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Т.В.Алышева	Просвещение
	Информатика Учебник для 7 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Т.В.Алышева, В.Б.Лабугин, В.А.Лабутина	Просвещение
8класс	Математика. Учебник для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Эк В.В.	Просвещение
	Рабочая тетрадь по математике для 8 класса специальных (коррекционных) образовательных учреждений	Т.В.Алышева	Просвещение

### Наглядные пособия и оборудование

№	Название таблицы
	<b>Нумерация</b>
1	Таблица классов и разрядов
2	Округление чисел
	<b>Сложение и вычитание чисел</b>
3	Нумерация чисел, сложение и вычитание в пределах 10
4	Нумерация чисел, сложение и вычитание в пределах 100
5	Нумерация чисел, сложение и вычитание в пределах 1000
6	Нахождение числовых значений буквенных выражений
7	Устное вычитание двузначных чисел
8	Действия над многозначными числами
9	Уравнение и его решение
10	Действия с числом ноль
11	Увеличение и уменьшение чисел
12	Письменное сложение двузначных чисел.
13	Письменное вычитание двузначных чисел
14	Вычитание с переходом через десяток
15	Свойства арифметических действий
	<b>Умножение и деление чисел</b>
16	Табличное и внетабличное умножение и деление в пределах 100
17	Образцы записи умножения и деления именованных чисел
18	Деление.
19	Умножение
20	Действия умножение и деление
21	Переместительное свойство умножение
22	Связь между компонентами при умножении и делении
23	Компоненты умножение.
24	Компоненты деления.
25	Приемы письменного деления с остатком
26	Письменное умножение на трехзначное число.
27	Письменное умножение на двузначное число
28	Умножение и деление величин.
29	Умножение и деление числа на произведение

32	Деление с остатком
33	Умножение и деление суммы на число.
34	Умножение.
35	Письменное умножение
36	Письменное деление
37	Таблица Пифагора
	<b>Решение задач</b>
38	Задачи на встречное движение
39	Задачи на движение в противоположных направлениях
40	Прямые и обратные задачи
41	Цена. Количество. Стоимость
42	Скорость. Время. Расстояние
	<b>Дроби</b>
43	Дроби
44	Действия с дробями
45	Доли. Величины
	<b>Величины</b>
46	Сложение и вычитание величин
47	Единицы длины, площади и массы.
48	Образцы записи сложения и вычитания именованных чисел
49	Единицы величины и зависимости между ними
	<b>Оборудование</b>
50	Счеты
51	Калькуляторы
	<b>Измерительные приборы</b>
52	Линейки

### Список методической литературы

1. Ануфриев А.Ф., Костромина С.Н. Как преодолеть трудности в обучении детей. -М., 2000
2. Воронкова В.В.. Программы специальной (коррекционной) образовательной школы для 5-9 классов, сборник 1, допущена Министерством образования РФ, 2001 года. М.: Владос, 2001 год. (Математика - авторы М.Н. Перова, В.В.Эк.)
3. Груденов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 224с.Ф.Р
4. ЗалялетдиноваФ.Р . Нестандартные уроки математики в коррекционной школе. 5-9 классы. М.: «Вако», 2007 год.
5. Перова М.Н.. Методика преподавания математики во вспомогательной школе. М.: Владос, 2001год.
6. Перова М.Н.. Дидактические игры и упражнения по математике во вспомогательной школе.
7. Перова М.Н, Эк В.В. Методика обучения элементам геометрии в специальной (коррекционной) образовательной школе. М.: Классикс Стил,2005
8. Перова М.Н.Дидактические игры и упражнения по математике. М.: Учебная литература, 1996
9. Эк В.В., Перова М.Н.. Обучение наглядной геометрии во вспомогательной школе.
10. Эк В.В. Дидактический материал по математике: Для учащихся вспомогательной школы. – М.: Просвещение, 1992. – 159с.