

**ОГБОУ «Школа-интернат №26»**

**Рассмотрено**  
**на Методическом Совете №1**  
от 28.08.2023 г.

**«Утверждаю»**  
Директор  М.В. Бойко



Приказ от 31.08.2023 г. №37

**АДАПТИРОВАННАЯ**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по математике  
для обучающихся 4 класса (вариант 4.1)  
на 2023-2024 учебный год

## **I. Пояснительная записка**

### **1. Общая характеристика учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее — ФГОС НОО), Федеральной образовательной программы начального общего образования, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Федеральной программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на материале математики станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Математика как средство познания действительности обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирует умения извлекать и анализировать информацию, навыки самостоятельной учебной деятельности.

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

### **2. Коррекционно-развивающий потенциал**

Учебный предмет «Математика» для слабовидящих обучающихся обладает высоким коррекционно-развивающим потенциалом. Коррекционно-развивающий потенциал предмета «Математика» обеспечивает преодоление обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных нарушениями зрения:

- несформированность или искаженность представлений о предметах и явлениях окружающего мира, ведущая к вербализму знаний;
- трудности перевода информации из кратковременной памяти в долговременную, вызванные не только недостаточным количеством или отсутствием повторений, но и недостаточной значимостью для обучающихся объектов запоминания и обозначающих их понятий, о которых они могут получить только вербальные знания, значительно ограничивающая объем и время хранения в памяти терминов, правил, требований к выполнению упражнений, целей и назначения их выполнения;
- низкий темп письма и чтения, препятствующий овладению закономерностями вычислений;
- недоразвитие связной устной и письменной речи, затрудняющее выполнение различных видов заданий и письменных работ, ответы на вопросы;
- несформированность произвольного поведения, которая ведет к расторможенности, быстрой переключаемости внимания, хаотичности восприятия, необходимости постоянной смены видов деятельности или, наоборот, к заторможенности, инертности, низкому уровню переключаемости внимания, концентрации внимания на второстепенных объектах;
- возникновение у ряда обучающихся астенического состояния, характеризующегося значительным снижением мотивации к обучению, избыточным нервным напряжением, повышенной утомляемостью.

Преодоление указанных трудностей необходимо осуществлять на каждом уроке учителю в процессе специально организованной коррекционной работы.

### **3. Цели и задачи (общеобразовательные, коррекционные) учебного предмета**

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих **целей**, а также целей воспитания:

- освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;
- формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

- обеспечение математического развития младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

**Коррекционными задачами** реализации содержания предметной области математики для слабовидящих обучающихся являются:

- приобретение опыта использования тифлотехнических средств обучения математики;
- развитие алгоритмического мышления, пространственного воображения и пространственных представлений;
- формирование первоначальных представлений о сенсорных эталонах, развитие чувства ритма, координации движений, развитие навыков ориентировки в микро пространстве;
- формирование компенсаторных способов действий, их совершенствование и универсализация, развитие компенсаторных умений и навыков использования сохранных анализаторов;
- преодоление вербализма речи и представлений;
- обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

#### **4. Место предмета в учебном плане**

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики в 5 классе – 132 часа (4 часа в неделю).

#### **5. Особенности реализации рабочей программы.**

Учитывая своеобразие протекания познавательных процессов, у слабовидящих обучающихся (снижение скорости и точности зрительных ощущений, восприятий, снижение полноты, целостности образов, широты круга отображаемых предметов и явлений и т. п.) учитель широко использует специальные приемы организации учебно-практической деятельности такие как алгоритмизация, работа по инструкции, приемы полисенсорного восприятия предметов и объектов окружающего мира и другие. Обеспечивает доступность учебной информации для зрительного восприятия слабовидящих. Предъявляет информацию в такой наглядно-образной форме, которая позволяет легко выделять существенные признаки объектов. При подборе заданий следует учитывать следующее: таблицы и схемы не должны содержать более двух столбцов (позиций) с небольшим количеством информации (5-6 наименований), диаграммы только столбчатые, использование сокращений и скорописи (при условии использования единых знаков).

## **II. Содержание обучения**

По стандарту обучение по варианту 4.1 предполагает, что слабовидящие обучающиеся получают образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию сверстников с нормальным развитием, находясь в их среде и в те же сроки обучения (1–4 классы).

### **Содержание обучения в 4 классе**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

#### **Числа и величины**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

#### **Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

#### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы

(производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.

Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.

Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач.

Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).

## **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

## **2. Специфические универсальные учебные действия**

К специфическим универсальным учебным действиями слабовидящих обучающихся в начальной школе относятся:

- формирование коммуникативной культуры, включающей владение средствами вербальной и невербальной коммуникации;
- развитие коммуникативных навыков, обеспечивающих возможность безбарьерного общения с взрослыми и сверстниками с сохранением зрением; расширение круга социальных контактов;
- формирование информационной компетентности, обеспечивающей возможности для получения, обработки, хранения и использования информации;
- обучение применению компенсаторных способов действий для решения учебных, социально-бытовых и профессиональных задач;
- повышение активности, самостоятельности и независимости в различных доступных видах деятельности; поиск обходных путей для обеспечения и повышения доступности различных видов деятельности;
- развитие способностей в различных видах деятельности;
- формирование психологической готовности к преодолению специфических жизненных трудностей;

- формирование ценностей и культуры безопасного поведения.

### **III. Планируемые результаты освоения программы**

#### **1. Личностные результаты**

В результате изучения предмета «Математика» у слабовидящего обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Специальные личностные результаты:

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятию соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- умение формировать эстетические чувства, впечатления от восприятия предметов и явлений окружающего мира;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

#### **2. Метапредметные результаты**

Универсальные познавательные учебные действия:

1. Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

## 2. Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

## 3. Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### Специальные метапредметные результаты:

- использовать сохранные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);

- применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;
- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;

умение принимать и сохранять учебную задачу;

- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.



#### 4. Предметные результаты

К концу обучения во **2классе** слабовидящий обучающийся научится:

- использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
- использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
- использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
- осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
- использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
- осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи:
  - а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
  - б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»;
  - в) на разностное и кратное сравнение;
- измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
- находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника)

#### IV. Тематическое планирование

##### 4 класс

Тема, раздел (кол-во часов)	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
<b>Числа</b>  <b>11 ч</b>	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.
<b>Величины</b>  <b>12 ч</b>	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени,

	<p>между ними. Календарь. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000. Доля величины времени, массы, длины</p>	<p>массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений.</p>
<p><b>Арифметические действия</b> <b>37ч</b></p>	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения,</p>

значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число

вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка

		результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора)
<b>Текстовые задачи</b> <b>21 ч</b>	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.
<b>Пространственные отношения и геометрические фигуры</b> <b>20 ч</b>	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка

	<p>заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название. Конструирование: разбиение фигуры на прямо- угольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).</p>	<p>истинности утверждений о значениях геометрических величин.  Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямо- угольника и квадрата для решения задач. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, название фигур (пря- мой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.</p>
<p><b>Математическая информация</b>  <b>15 ч</b></p>	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира,</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и</p>

	<p>представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</p>	<p>продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений. Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели). Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.</p>
<p><b>Резерв 20ч</b> <b>Итого 136 ч</b></p>		

Календарно-тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема урока	Всего	Количество часов		Дата
			Контрольные работы	Практические работы, экскурсии	
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1			
2	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1			
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1			
4	Письменное сложение многозначных чисел	1			
5	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1			
6	Письменное вычитание многозначных чисел	1			
7	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1			
8	Входная контрольная работа	1	1		
9	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное	1			



	число	
	Повторение изученного в 3 классе.	
10	Алгоритм деления на однозначное число	1
11	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1
12	Представление текстовой задачи на модели	1
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1
14	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1
15	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1
16	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1
17	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
18	Сравнение чисел в пределах миллиона	1
19	Сравнение и упорядочение чисел	1
20	Свойства многозначного числа	1
21	Умножение на 10, 100, 1000	1

22	Деление на 10, 100, 1000	1	
23	Контрольная работа №1	1	1
24	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1	
25	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел	1	
26	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1	
27	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1	
28	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1	
29	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1	
30	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1	
31	Решение задач на нахождение площади	1	
32	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами	1	

	массы, их применение	
33	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1
34	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1
35	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1
36	Доля величины времени, массы, длины	1
37	Сравнение величин, упорядочение величин	1
38	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1
39	Решение задач на расчет времени	1
40	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1
41	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1
42	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1
43	Изображение фигуры, симметричной заданной	1
44	Таблица: чтение, дополнение	1

45	Контрольная работа № 2	1	1
46	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1	
47	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1	
48	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1	
49	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1	
50	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1	
51	Вычисление доли величины	1	
52	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1	
53	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1	
54	Поиск и использование данных для решения практических задач	1	
55	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1	
56	Применение представлений о	1	

	сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)		
57	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1	
58	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1	
59	Примеры и контрпримеры	1	
60	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1	
61	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1	
62	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1	
63	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1	
64	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1	
65	Контрольная работа № 3	1	1
66	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с	1	

	комментированием)	
67	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1
68	Деление на однозначное число в пределах 100000	1
69	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1
70	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1
71	Разные приемы записи решения задачи	1
72	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1
73	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1
74	Применение представлений о площади для решения задач	1
75	Разностное и кратное сравнение величин	1
76	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1
77	Разные формы представления одной	1

	и той же информации	
78	Окружность, круг: распознавание и изображение	1
79	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1
80	Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1
81	Сравнение геометрических фигур	1
82	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1
83	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1
84	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1
85	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1
86	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1

87	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1	
88	Контрольная работа №4	1	1
89	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1	
90	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1	
91	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1	
92	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1	
93	Периметр многоугольника	1	
94	Решение задачи разными способами	1	
95	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1	
96	Деление с остатком	1	
97	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1	
98	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового	1	



	выражения	
99	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1
100	Решение задач на движение	1
101	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1
102	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1
103	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1
104	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1
105	Задачи с недостаточными данными	1
106	Задачи с избыточными данными	1
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1
108	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1
109	Алгоритм умножения на двузначное	1

	число в пределах 100000		
110	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1	
111	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1	
112	Контрольная работа №5	1	1
113	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1	
114	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1	
115	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1	
116	Решение задач на нахождение длины	1	
117	Применение алгоритмов для вычислений	1	
118	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1	
119	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1	
120	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта	1	

	количества, расхода, изменения"		
121	Решение задач на работу	1	
	Практическая работа		
	"Конструирование: разбиение фигуры		
122	на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1	1
123	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1	
124	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1	
125	Деление на двузначное число            в пределах 100000	1	
126	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1	
127	Итоговая контрольная работа	1	1
128	Классификация объектов по одному- двум признакам	1	
129	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1	
130	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1	
131	Закрепление. Таблица единиц времени	1	

132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле"	1	
133	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1	
134	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1	
135	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса"	1	1
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1	

#### **V. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

Математика. 4 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: 2 ч., М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова.- М.: Просвещение, 2021.

#### **Методические материалы для учителя**

Поурочные разработки по «Математике» для 4 класса, авт. Т.Ф. Ситникова , И.Ф. Яценко, издательство «ВАКО» Москва, 2019.

**Цифровые образовательные ресурсы** <http://school-collection.edu.ru/> , <http://resh.edu.ru/>