

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ГБОУ СОШ "ОЦ" п.г.т. Рошинский

**«РАССМОТРЕНО»**  
на заседании МО НШ  
руководитель Богданова Н.Г.  
Протокол № 1 от 30.08.2024 г.

**«СОГЛАСОВАНО»**  
заместитель директора по УВР  
Яндоло Н.В.  
«30» августа 2024 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**  
и.о. директора школы  
Барашкина Н.М.  
Приказ № 321 - од  
от 30.08.2024 г.

# АДАптированная Рабочая Программа

для обучающихся с ТНР (вариант 5.2)

по математике  
для 4 класса

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по математике для обучающихся с ТНР (вариант 5.2) для 4 класса направлена 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, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, 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 обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

Специфичным в обучении математике обучающихся с ТНР (вариант 5.2) служат следующие особенности их развития, обуславливающие необходимость применения специальных методов и приемов:

1. Недостаточный уровень сформированности речевых средств, ограничивающий возможности приобретения ими математических знаний и умений.

2. Своеобразие развития психических функций. Выраженные речевые нарушения негативно влияют на развитие всех психических функций, при этом в большей мере страдают функции, наиболее тесно связанные с речью: вербальное восприятие, речевая память, словесно-логическое мышление и др.

3. Низкий уровень самоорганизации психической деятельности. Недоразвитие регулирующей функции речи негативно влияет на формирование волевых процессов; у обучающихся с ТНР отмечается более низкий уровень показателей произвольного внимания и запоминания, несформированность функций планирования и контроля своей деятельности.

Поэтому обучение математике обучающихся с ТНР направлено не только на формирование начальных математических знаний (понятие числа, вычисления, решение простых арифметических задач и др.), но и на решение ряда коррекционно-развивающих задач, основными из которых являются развитие сенсорно-перцептивных функций, обеспечивающих полноценное освоение математических операций; развитие внимания, памяти, восприятия, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключения; формирование и закрепление в речи абстрактных, отвлеченных, обобщающих понятий.

Вышеперечисленные проблемы в развитии обучающихся с ТНР (вариант 5.2) диктуют необходимость широкого применения практикоориентированного обучения математике, реализации тесной взаимосвязи с другими учебными предметами и коррекционными курсами: «Окружающий мир» - расширение сведений о предметном и социальном мире; «Развитие речи» - формирование лексико-грамматической стороны речи и связной речи»; «Индивидуальные и подгрупповые логопедические занятия» - развитие слоговой структуры слова, предупреждение и коррекция нарушений чтения и письма, преодоление индивидуальных недостатков речевого развития; психологические тренинги по формированию и развитию высших психических процессов, регулятивных процессов и т.д. Кроме того уроки математики тесно связаны с уроками изобразительного искусства, уроками технологии, а также других предметных уроках, на которых закрепляются элементарные геометрические понятия, ученики учатся и закрепляют умения измерять объекты, соотносить их между собой, классифицировать. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогают методы моделирования и конструирования, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

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 обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические

цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

У обучающихся с тяжелыми нарушениями речи кроме недостатков речевого развития обнаруживается ряд сопутствующих и вторичных отклонений в формировании психических функций, недостатки формирования пространственных представлений, что может затруднять освоение ими программы по математике. Однако, при наличии коррекционной направленности обучения данный контингент обучающихся осваивает основные компетенции, предусмотренные федеральными государственными стандартами.

Специфическими направлениями деятельности являются:

- формирование словаря, включающего математическую терминологию, и формирование навыка его использования в самостоятельной речи (понимание и продуцирование). Поскольку данная лексика носит абстрактный характер, и в ряде случаев имеет сложную звукословесную структуру, постольку требуется более длительное время для ее освоения. При этом обязательно наличие зрительных опор и жесткая поэтапность ее формирования.

- развитие грамматического строя речи. При решении арифметических задач могут возникнуть трудности с понимаем обучающимися формулировок условий и вопроса задачи. Особенно сложно им дается понимание грамматических конструкций в косвенных задачах, типа:

*В классе учатся 12 девочек, это на 4 меньше, чем мальчиков. Сколько мальчиков в классе?*

*В одном куске 6 м проволоки, это в 2 раза больше, чем во втором куске. Сколько метров проволоки во втором куске?*

Задачи и задания, представленные в косвенной форме, инструкции с инверсией требуют тщательной проработки, дешифровки грамматических конструкций, в том числе, с использованием наглядности, в частности, рисунков, графиков, другого наглядного материала.

- развитие пространственных представлений. Недостатки формирования оптико-пространственных и квази-пространственных представлений обуславливают проблемы ориентации в клеточках на страницах тетради, способах развертывания геометрического материала, последовательности воспроизведения числового ряда.

Данные направления работы необходимо реализовываются в совместной деятельности учителя класса и участников психолого-педагогического сопровождения (учителя-логопеда, педагога-психолога) в рамках единого подхода. Систематическая работа такого сопровождения может способствовать успешному освоению результатов, заданных в программе.

Необходимым условием успешности обучения является дифференциация трудностей, которые возникают вследствие неполноценности речевого развития школьника с ТНР (вариант 5.2) и могут быть преодолены в процессе коррекционной работы, и пробелов в знаниях,

имеющие разнообразные причины, обуславливающие недостаточный уровень усвоения предметных результатов как таковых.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ТНР (ВАРИАНТ 5.2) АООП НОО** дополняются результатами освоения программы коррекционной работы:

### *В области речевого развития*

- сформированность предпосылок успешного овладения базовым содержанием обучения;
- сформированность полноценной речевой и речемыслительной деятельности;
- коррекция нарушений устной речи,
- профилактика и коррекция нарушений чтения и письма;
- сознательное использования языковых средств в различных коммуникативных ситуациях с целью реализации полноценных социальных контактов с окружающими;
- отсутствие дефектов звукопроизношения и умение различать правильное и неправильное произнесение звука;
- умение правильно воспроизводить различной сложности звукослоговую структуру слов как изолированных, так и в условиях контекста;
- правильное восприятие, дифференциация, осознание и адекватное использование интонационных средств выразительной четкой речи;
- умение произвольно изменять основные акустические характеристики голоса;
- минимизация фонологического дефицита (умение дифференцировать на слух и в произношении звуки, близкие по артикуляторно-акустическим признакам);
- умение осуществлять операции языкового анализа и синтеза на уровне предложения и слова;
- практическое владение основными закономерностями грамматического и лексического строя речи; сформированность лексической системности;
- умение правильно употреблять грамматические формы слов и пользоваться как продуктивными, так и непродуктивными словообразовательными моделями;
- овладение синтаксическими конструкциями различной сложности и их использование;

- владение связной речью, соответствующей законам логики, грамматики, композиции, выполняющей коммуникативную функцию;
- сформированность языковых операций, необходимых для овладения чтением и письмом;
- сформированность психофизиологического, психологического, лингвистического уровней, обеспечивающих овладение чтением и письмом; владение письменной формой коммуникации (техническими и смысловыми компонентами чтения и письма);
- позитивное отношение и устойчивые мотивы к изучению языка; наличие положительного отношения к учебе, ситуации школьного обучения в целом, повышение мотивации к школьному обучению.
- понимание роли языка в коммуникации, как основного средства человеческого общения.

#### ***В области личностных результатов:***

- положительное отношение к школе и учебной деятельности (ответственное отношение к занятиям);
- потребность сотрудничества и общения со взрослыми и сверстниками (через знакомство с правилами поведения на занятиях), доброжелательного отношения к сверстникам, умения прислушиваться к ним;
- осознание языка как основного средства человеческого общения;
- понимание того, что правильная устная и письменная речь есть показатели индивидуальной культуры человека;
- способность к самооценке на основе наблюдений за собственной речью; адекватные представления о собственных возможностях и ограничениях

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические и исследовательские действия:**

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;  
составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

### **Работа с информацией:**

представлять информацию в разных формах;  
извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

### **Совместная деятельность**

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и

покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

### Предметные результаты

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число,

в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные



устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий

(алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 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 и соотношения между ними: – центнер, тонна.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения 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 и 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. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или 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, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Числа и величины</b>				
1.1	Числа	11	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	<p>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.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>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.</p> <p>Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение</p>

				ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел
1.2	Величины	12	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p> <p>Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</p> <p>Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.</p> <p>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</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование: представление значения величины на основе содержательного смысла; оформление математических записей.</p> <p>Дифференцированные задания: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>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>

			100 000. Доля величины времени, массы, длины	
Итого по разделу		23		
<b>Раздел 2. Арифметические действия</b>				
2.1	Вычисления	25	<p>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. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия.</p> <p>Комментирование: хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Задания на проведение контроля и самоконтроля. Самостоятельное применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств</p>

			Умножение и деление величины на однозначное число	арифметических действий и состава числа. 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). 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
2.2	Числовые выражения	12	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3–4 действия (со скобками, без скобок). Самостоятельная 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
Итого по разделу		37		

Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Решение текстовых задач	20	<p>Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели;</p> <p>планирование и запись решения; проверка решения и ответа.</p> <p>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),</p>	<p>Моделирование текста задачи: схема, рисунок, таблица, краткая запись; использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.</p> <p>Дифференцированные задания: выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах: решение арифметическим способом задач в 2–3 действия; комментирование этапов решения задачи; разные записи решения одной и той же задачи.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа)</p>



			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	
Итого по разделу		20		
<b>Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>				
4.1	Геометрические фигуры	12	Наглядные представления о симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса. Комментирование хода и результата поиска

			<p>с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/ квадратов</p>	<p>информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p> <p>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.</p> <p>с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.</p> <p>Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов</p>
4.2	Геометрические величины	8	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p> <p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач</p>
Итого по разделу		20		

<b>Раздел 5. Математическая информация</b>				
5.1	Математическая информация	15	<p>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</p>	<p>Дифференцированные задания: комментирование с использованием математической терминологии; математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и 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). Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Комментирование: 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</p>

		<p>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).</p>	<p>в учебных и практических ситуациях».  Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели)</p>
--	--	---	--

			Алгоритмы решения учебных и практических задач	
Итого по разделу	15			
Повторение пройденного материала	14			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>136</b>			

<b>Календарно-тематическое планирование</b>	
<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>
	1.1 Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение (1-й из 1 ч.)
	1.2 Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация (1-й из 1 ч.)
	1.3 Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия (1-й из 1 ч.)
	1.4 Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия (1-й из 1 ч.)
	1.5 Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) (1-й из 1 ч.)
	1.6 Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число (1-й из 1 ч.)
	1.7 Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число (1-й из 1 ч.)
	1.9 Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления (1-й из 1 ч.)
	1.10 Анализ текстовой задачи: данные и отношения (1-й из 1 ч.)
	1.11 Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений (1-й из 1 ч.)
	1.12 Представление текстовой задачи на модели (1-й из 1 ч.)
	1.8 Входная контрольная работа (1-й из 1 ч.)
	1.13 Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение (1-й из 1 ч.)
	1.14 Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда (1-й из 1 ч.)
	1.15 Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения (1-й из 1 ч.)
	1.16 Решение задачи разными способами (1-й из 1 ч.)
	1.17 Оценка решения задачи на достоверность и логичность (1-й из 1 ч.)
	1.18 Числа в пределах миллиона: чтение, запись (1-й из 1 ч.)
	1.19 Запись решения задачи с помощью числового выражения (1-й из 1 ч.)
	1.20 Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых (1-й из 1 ч.)
	1.21 Сравнение чисел в пределах миллиона (1-й из 1 ч.)
	1.23 Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов (1-й из 1 ч.)
	2.1 Сравнение и упорядочение чисел (1-й из 1 ч.)
	2.2 Решение задач на работу (1-й из 1 ч.)
	2.3 Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел (1-й из 1 ч.)

	2.4 Умножение на 10, 100, 1000 (1-й из 1 ч.)
	2.5 Деление на 10, 100, 1000 (1-й из 1 ч.)
	1.22 Контрольная работа №1 (1-й из 1 ч.)
	2.6 Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии (1-й из 1 ч.)
	2.7 Работа с утверждениями (одно- /двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные)) (1-й из 1 ч.)
	2.8 Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение (1-й из 1 ч.)
	2.9 Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях (1-й из 1 ч.)

Дата	Тема урока
	2.10 Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение (1-й из 1 ч.)
	2.11 Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях (1-й из 1 ч.)
	2.12 Решение задач на нахождение площади (1-й из 1 ч.)
	2.13 Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты (1-й из 1 ч.)
	2.14 Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение (1-й из 1 ч.)
	2.15 Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях (1-й из 1 ч.)
	2.16 Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение (1-й из 1 ч.)
	2.17 Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях (1-й из 1 ч.)
	2.18 Решение задач на расчет времени (1-й из 1 ч.)
	2.19 Доля величины времени, массы, длины (1-й из 1 ч.)
	2.20 Сравнение величин, упорядочение величин (1-й из 1 ч.)
	2.21 Контрольная работа №2 (1-й из 1 ч.)
	2.22 Закрепление. Таблица единиц времени (1-й из 1 ч.)
	2.23 Применение представлений о площади для решения задач (1-й из 1 ч.)
	2.24 Решение задач на нахождение величины (массы, длины) (1-й из 1 ч.)
	2.25 Задачи на нахождение величины (массы, длины) (1-й из 1 ч.)
	2.26 Письменное сложение многозначных чисел (1-й из 1 ч.)
	2.27 Решение задач на нахождение длины (1-й из 1 ч.)
	2.28 Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения (1-й из 1 ч.)

	2.29 Разностное и кратное сравнение величин (1-й из 1 ч.)
	2.30 Письменное вычитание многозначных чисел (1-й из 1 ч.)
	2.31 Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания (1-й из 1 ч.)
	2.32 Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел (1-й из 1 ч.)
	2.33 Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа (1-й из 1 ч.)
	2.34 Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием) (1-й из 1 ч.)
	2.35 Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием) (1-й из 1 ч.)
	2.36 Контрольная работа № 3. (1-й из 1 ч.)
	2.37 Примеры и контрпримеры. (1-й из 1 ч.)
	3.1 Изображение фигуры, симметричной заданной (1-й из 1 ч.)
	3.2 Вычисление доли величины (1-й из 1 ч.)
	3.3 Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие) (1-й из 1 ч.)
	3.4 Планирование хода решения задачи арифметическим способом (1-й из 1 ч.)

<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>
	3.5 Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное) (1-й из 1 ч.)
	3.6 Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание (1-й из 1 ч.)
	3.7 Поиск и использование данных для решения практических задач (1-й из 1 ч.)
	3.8 Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара (1-й из 1 ч.)
	3.9 Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения (1-й из 1 ч.)
	3.10 Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие) (1-й из 1 ч.)
	3.11 Задачи с недостаточными данными (1-й из 1 ч.)
	3.12 Таблица: чтение, дополнение (1-й из 1 ч.)
	3.13 Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений (1-й из 1 ч.)
	3.14 Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом (1-й из 1 ч.)
	3.15 Умножение на однозначное число в пределах 100000] (1-й из 1 ч.)
	3.16 Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число) (1-й из 1 ч.)
	3.17 Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения (1-й из 1 ч.)
	3.18 Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже (1-й из 1 ч.)
	3.19 Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием) (1-й из 1 ч.)



	3.20 Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием) (1-й из 1 ч.)
	4.1 Сравнение геометрических фигур (1-й из 1 ч.)
	4.2 Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента" (1-й из 1 ч.)
	4.3 Деление на однозначное число в пределах 100000 (1-й из 1 ч.)
	4.4 Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения (1-й из 1 ч.)
	4.5 Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число) (1-й из 1 ч.)
	4.6 Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз (1-й из 1 ч.)
	4.7 Контрольная работа №4 (1-й из 1 ч.)
	4.8 Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие) (1-й из 1 ч.)
	4.9 Повторение пройденного по разделу "Нумерация" (1-й из 1 ч.)
	4.10 Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием (1-й из 1 ч.)
	4.11 Разные приемы записи решения задачи (1-й из 1 ч.)
	4.12 Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода (1-й из 1 ч.)
	4.13 Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата) (1-й из 1 ч.)
	4.14 Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи (1-й из 1 ч.)
	4.15 Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия" (1-й из 1 ч.)
	4.16 Периметр многоугольника (1-й из 1 ч.)
	4.17 Решение задач на движение (1-й из 1 ч.)
	4.18 Решение расчетных задач (расходы, изменения) (1-й из 1 ч.)
	4.19 Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений (1-й из 1 ч.)
	4.20 Разные формы представления одной и той же информации (1-й из 1 ч.)
	5.1 Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб) (1-й из 1 ч.)
	5.2 Проекция предметов окружающего мира на плоскость (1-й из 1 ч.)
	5.3 Применение алгоритмов для вычислений (1-й из 1 ч.)
	5.4 Деление с остатком (1-й из 1 ч.)

Дата	Тема урока
	5.5 Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи (1-й из 1 ч.)
	5.6 Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия (1-й из 1 ч.)

5.7	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур. (1-й из 1 ч.)
5.8	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000 (1-й из 1 ч.)
5.9	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение (1-й из 1 ч.)
5.10	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения (1-й из 1 ч.)
5.11	Контрольная работа №5. (1-й из 1 ч.)
5.12	Умножение на двузначное число в пределах 100000 (1-й из 1 ч.)
5.13	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус) (1-й из 1 ч.)
5.14	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка (1-й из 1 ч.)
5.15	Письменное умножение и деление многозначных чисел (1-й из 1 ч.)
5.16	Классификация объектов по одному-двум признакам (1-й из 1 ч.)
5.17	Закрепление по теме "Письменные вычисления" (1-й из 1 ч.)
5.18	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения (1-й из 1 ч.)
5.19	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы (1-й из 1 ч.)
5.20	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000 (1-й из 1 ч.)
5.21	Деление на двузначное число в пределах 100000 (1-й из 1 ч.)
5.22	Окружность, круг: распознавание и изображение (1-й из 1 ч.)
5.23	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы (1-й из 1 ч.)
5.24	Задачи с избыточными и недостающими данными (1-й из 1 ч.)
5.25	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса (1-й из 1 ч.)
5.26	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач (1-й из 1 ч.)
5.27	Итоговая контрольная работа (1-й из 1 ч.)
6.1	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры" (1-й из 1 ч.)
6.2	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач" (1-й из 1 ч.)
6.3	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути (1-й из 1 ч.)
6.4	Закрепление. Работа с текстовой задачей (1-й из 1 ч.)
6.5	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний (1-й из 1 ч.)

	6.6 Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля (1-й из 1 ч.)
	6.7 Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние (1-й из 1 ч.)
	6.8 Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения (1-й из 1 ч.)
	6.9 Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)" (1-й из 1 ч.)