

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Чеченской Республики

МБОУ "СОШ №3 с.Автуры"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

_____ Мудаева Х.Ш.

_____ Магомадова А.К.

Протокол №__

Протокол №__

от 28.11.2023 г.

от 30.11.2023 г.

**АДАптированная рабочая программа
учебного предмета «Математика»**

Математика 4 класс

(наименование предмета / класс)

2023 – 2024 учебный год

(срок реализации программы)

Составитель программы: Азизова З.И.
(Ф.И.О. учителей, составивших рабочую учебную программу)

АДАптированная рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
(вариант 7.2)
обучающегося 4 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Математика» (предметная область «Математика и информатика») включает пояснительную записку, содержание учебного предмета «Математика» для 1 (1 дополнительного) — 4 классов начальной школы, распределённое по годам обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования и тематическое планирование изучения курса.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; характеристику особенностей его изучения обучающимися с ЗПР; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания с учетом особых образовательных потребностей детей с ЗПР, планируемым результатам и тематическому планированию.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей и особых образовательных потребностей младших школьников с ЗПР. В первом, первом дополнительном и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». В зависимости от степени выраженности

нарушений регуляторных процессов младших школьников с ЗПР регулятивные УУД могут формироваться в более долгие сроки, в связи с чем допустимым является оказание помощи организационного плана и руководящий контроль педагога при выполнении учебной работы обучающимися.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения обучающегося с ЗПР за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения, характеристика видов деятельности, приводятся специфические приемы обучения, которые необходимо использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни. Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих *образовательных, развивающих целей*, а также *целей воспитания*:

1. 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.

2. 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).

3. 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.).

4. 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.

Особенности познавательной деятельности и интеллектуального развития детей с ЗПР определяют специфику изучения предмета. Как правило обучающиеся с ЗПР не проявляют достаточной познавательной активности и стойкого интереса к учебным заданиям, они не могут обдумывать и планировать предстоящую работу, следить за правильностью выполнения задания, у них нет стремления к улучшению результата.

Трудности пространственной ориентировки замедляют формирование знаний и представлений о нумерации чисел, числовой последовательности, затрудняют использование математических знаков «<» (меньше) и «>» (больше), освоение разрядов многозначных чисел, геометрического материала (чертежно-графических навыков и использования чертежно-измерительных средств).

Недостаточность развития словесно-логического мышления, логических операция анализа, синтеза, классификации, сравнения, обобщения,

абстрагирования приводят к значительным трудностям в решении арифметических задач. Обучающиеся с ЗПР не всегда точно понимают смысл вопроса задачи, выбирают неверно действие для решения, могут «играть» с числами, не соотносят искомые и известные данные, не видят математических зависимостей. Инертность, замедленность и малоподвижность мыслительных процессов затрудняют формирование вычислительных навыков, использования правила порядка арифметических действий, алгоритма приема письменных вычислений. С трудом осваиваются и применяются учениками с ЗПР знания табличного умножения и деления, правила деления и умножения на ноль, внетабличное деление.

В программу учебного предмета «Математика» введены специальные разделы, направленные на коррекцию и сглаживание обозначенных трудностей, предусмотрены специальные подходы и виды деятельности, способствующие устранению или уменьшению затруднений.

В первую очередь предусмотрена адаптация объема и сложности материала к познавательным возможностям учеников. Для этого произведен отбор содержания учебного материала и адаптация видов деятельности обучающихся с ЗПР, а также предусматривается возможность предъявления дозированной помощи и/или использование руководящего контроля педагога. Трудные для усвоения темы детализируются, а учебный материал предъявляется небольшими дозами. Для лучшего закрепления материала и автоматизации навыков широко используются различные смысловые и визуальные опоры, увеличивается объем заданий на закрепление. Большое внимание уделяется практической работе и предметно-практическому оперированию, отработке алгоритмов работы с правилом, письменных приемов вычислений и т.д.

В первом классе предусмотрен пропедевтический период, позволяющий сформировать дефицитарные математические представления, общие учебные умения и способы деятельности для освоения программного материала. В

программу включены темы, способствующие выявлению и восполнение математических представлений у детей с ЗПР о множестве и действиях со множествами предметов, о размере и форме предметов, их количестве и соотношении количества. Введены часы на коррективную и формирование пространственных и временных представлений. При этом все обучение в этот период носит наглядно-действенный характер, все темы усваиваются в процессе работы с реальными предметами, на основе самостоятельного оперирования или наблюдая за действиями педагога.

В дальнейшем изучение курса математики сопровождается использованием заданий и упражнений, направленных на коррекцию и развитие мыслительных операций и логических действий, активизацию познавательных процессов. Отбор содержания учебного материала основан на принципе соблюдения обязательного минимума объема и сложности. Использование на уроках различных видов помощи способствует более прочному закреплению материала и постепенному переходу к продуктивной самостоятельной деятельности.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося с ЗПР:

- 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).

Планируемые результаты содержат допустимые виды помощи обучающимся с ЗПР, которые предъявляются при необходимости.

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию обучающимся многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся 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.

В федеральном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 672 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, в 1 дополнительном классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

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

КЛАСС

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 – случаи без преобразования.

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.

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 схеме; 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.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

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

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

осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные);

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

составлять схему математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

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

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник) вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

производить анализ и преобразование информации в виде таблиц (анализировать имеющиеся данные об объектах, заносить их в соответствующую строку и столбец таблицы, определять количество столбцов и строк таблицы, исходя из данных, оформлять таблицу);

записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.);

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода (при необходимости с помощью учителя);

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

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

составлять алгоритм последовательных учебных действий (не более 5).

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

с помощью учителя выполнять прикидку и оценку результата измерений;

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом;

исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, 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).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Обучающийся с ЗПР младшего школьного возраста достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние индивидуальные особенности познавательной деятельности, темп деятельности, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося с ЗПР 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 силах 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);

устанавливать закономерность в числовом ряду и продолжать его (установление возрастающих и/или убывающих числовых закономерностей на доступном материале, выявление правила расположения элементов в ряду, проверка выявленного правила);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

использовать элементарные знаково-символические средств для организации своих познавательных процессов (использование знаково-символических средств при образовании чисел, овладение математическими знаками и символами и т.д.);

осмысленно читать тексты математических задач (уточнять лексическое значение слов, определять структуру задачи, находить опорные слова, выделять и объяснять числовые данные, находить известные и искомые данные);

представлять текстовую задачу, её решение в виде схемы, арифметической записи.

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).

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;

записывать результаты разнообразных измерений в числовой форме (знание единиц измерения и понимание к каким величинам они применяются, понимание того, что одна и та же величина может быть выражена в разных единицах, выражать величины в числовой форме в зависимости от выбранной единицы измерения, соотносить числа, выраженные в разных мерах и т.д.);

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

слушать собеседника, вступать в диалог по учебной проблеме и поддерживать его;

использовать адекватно речевые средства для решения коммуникативных и познавательных задач;

принимать участие в коллективном поиске средств решения поставленных задач, договариваться о распределении функций;

уметь работать в паре, в подгруппе;

с помощью педагога строить логическое рассуждение;

после совместного анализа использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии (при необходимости с опорой на визуализацию и речевые шаблоны);

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида — описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным после совместного анализа.

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

выполнять учебные задания вопреки нежеланию, утомлению;

выполнять инструкции и требования учителя, соблюдать основные требования к организации учебной деятельности;

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации, оречевлять алгоритм решения математических заданий и соотносить свои действия с алгоритмом;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

исправлять допущенные ошибки, соотносить полученный результат с образцом и замечать несоответствия под руководством учителя и самостоятельно;

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; оценивать их;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий.

Самооценка:

предусматривать способы предупреждения ошибок (задать вопрос педагогу, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, (с опорой на алгоритм/опорные схемы) давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленные учителем или самостоятельно;

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

4 КЛАСС

К концу обучения в четвертом классе обучающийся научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (при необходимости с использованием таблицы разрядных единиц);

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 с опорой на алгоритм (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;

использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий (при необходимости с опорой на таблицу свойств арифметических действий);

выполнять прикидку результата вычислений после совместного анализа; осуществлять проверку полученного результата по критериям: соответствие правилу/алгоритму;

находить долю величины, величину по ее доле (при необходимости с направляющей помощью учителя);

находить неизвестный компонент арифметического действия;

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

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

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы (при необходимости с опорой на визуальную поддержку/формулы);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении); определять с помощью измерительных сосудов вместимость с направляющей помощью педагога;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин (при необходимости с использованием таблицы величин), выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления, оценивать полученный результат по критерию: соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), использовать подходящие способы проверки, используя образец;

различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса с направляющей помощью учителя;

различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

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;

формулировать утверждение (вывод) после совместного анализа, строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием шаблонов изученных связей;

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

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

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму при направляющей помощи учителя;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; упорядочивать шаги алгоритма;

выбирать рациональное решение после совместного анализа;

составлять схему текстовой задачи, используя заученные шаблоны; числовое выражение;

конструировать ход решения математической задачи;

находить все верные решения задачи из предложенных после совместного анализа.

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25	5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36

Итого по разделу	14			
Повторение пройденного материала	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	11	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	9	2	

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1			01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1925a
2	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1			05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eab6
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1			06.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1eed0
4	Письменное сложение многозначных чисел	1			07.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c022
5	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1			08.09	
6	Письменное вычитание многозначных чисел	1			12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c1b2
7	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1			13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c338
8	Входная контрольная работа №1	1	1		14.09	

9	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1			15.09	
10	Промежуточная аттестация	1			19.09	
11	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1			20.09	
12	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1			21.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e21482
13	Представление текстовой задачи на модели	1			22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e212de
14	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1			26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26f72
15	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27210
16	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1973c
17	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19444
18	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca

19	Сравнение чисел в пределах миллиона	1			04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1989a
20	Сравнение и упорядочение чисел	1			05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19de0
21	Свойства многозначного числа	1			06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a40c
22	Умножение на 10, 100, 1000	1			10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e2aa
23	Деление на 10, 100, 1000	1			11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e458
24	Контрольная работа №2	1	1		12.10	
25	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1			13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e19f84
26	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел	1			17.10	
27	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b2f8
28	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1			19.10.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b488
29	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b60e
30	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1			24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b78a

31	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1			25.10	
32	Решение задач на нахождение площади	1			26.10	
33	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1			27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a89e
34	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1			07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1ae2a
35	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1			08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1afe2
36	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1			09.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1b168
37	Доля величины времени, массы, длины	1			10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1be92
38	Сравнение величин, упорядочение величин	1			14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a704
39	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
40	Решение задач на расчет времени	1			16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22fb2
41	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1			17.11	

42	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1			21.11	
43	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1			22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23854
44	Изображение фигуры, симметричной заданной	1			23.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e24092
45	Таблица: чтение, дополнение	1			24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26806
46	Контрольная работа №3	1	1		28.11	
47	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1			29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e5e8
48	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1			30.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1e78c
49	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1			01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a588
50	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1			05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f61e
51	Вычисление доли величины	1			06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20b40
52	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1			07.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e232e6
53	Контрольное тестирование №1	1		1	08.12	

	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение					
54	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1			12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e215ea
55	Поиск и использование данных для решения практических задач	1			13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2316a
56	Промежуточная аттестация	1			14.09	
57	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26b26
58	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1			19.12	
59	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1			20.12	
60	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1			21.12	
61	Примеры и контрпримеры	1			22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e26144
62	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1			26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1a27c

63	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1			27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1c4aa
64	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e20212
65	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1			29.09	
66	Контрольная работа №4	1	1		09.01	
67	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1			10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1f970
68	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1fb1e
69	Деление на однозначное число в пределах 100000	1			12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1cf90
70	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1			16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e203c0
71	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1			17.01	
72	Разные приемы записи решения задачи	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e23700
73	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1			19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2597e

74	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2226a
75	Применение представлений о площади для решения задач	1			23.01	
76	Разностное и кратное сравнение величин	1			24.01	
77	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1			25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25e42
78	Разные формы представления одной и той же информации	1			26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e29ce0
79	Окружность, круг: распознавание и изображение	1			30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e241f0
80	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2433a
81	Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1			01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e244a2
82	Сравнение геометрических фигур	1			02.02	
83	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1			06.02	
84	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1			07.02	

85	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1			08.02	
86	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1			09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25fbc
87	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1			13.02	
88	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1			14.02	
89	Контрольная работа №5	1	1		15.02	
90	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1			16.02	
91	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1			20.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2529e
92	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1			21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25410
93	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1			22.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25c9e
94	Периметр многоугольника	1			26.02	

95	Решение задачи разными способами	1			27.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2358e
96	Промежуточная аттестация	1			28.02	
97	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1			29.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22968
98	Деление с остатком	1			01.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e2003c
99	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1			04.03	
100	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1			05.03	
101	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1			06.03	
102	Решение задач на движение	1			07.03	
103	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1			12.03	
104	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1			13.03	
105	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1			14.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e22abc
106	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1			15.03	

107	Задачи с недостаточными данными	1			19.03	
108	Задачи с избыточными данными	1			20.03	
109	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1			21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e270a8
110	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1			22.03	
111	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1			02.04	
112	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1			03.04	
113	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1			04.04	
114	Контрольная работа №6	1	1		05.04	
115	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1			09.04	
116	Модели пространственных геометрических фигур в	1			10.04	

	окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)					
117	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название	1			11.04	
118	Решение задач на нахождение длины	1			12.04	
119	Применение алгоритмов для вычислений	1			16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e27670
120	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1			17.04	
121	Контрольная работа №7	1	1		18.04	
122	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1			19.04	
123	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1			23.04	
124	Решение задач на работу	1			24.04	
125	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1			25.04	
126	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1			26.04	
127	Деление на двузначное число в пределах 100000	1			30.04	
128	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1			02.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17220

129	Контрольная работа №8	1	1		03.05	
130	Классификация объектов по одному-двум признакам	1			07.05	
131	Промежуточная аттестация	1			08.05	
132	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1			14.05	
133	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"Закрепление. Таблица единиц времени	1			15.05	
134	Итоговая контрольная работа №9	1	1		16.05	
135	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач" Закрепление. Работа с текстовой задачей	1			17.05	
136	Контрольное тестирование №2 Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса"	1		1	21.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2		

