

Пункт 2.1. Адаптированной общеобразовательной программы начального общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) (в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья») утверждённой приказом от 31.08.2023 № 416

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
4 класс

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся с ЗПР разработана на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ. От 29.12.2012г.
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
- Федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 №1023).

Цели и задачи курса

Предлагаемый начальный курс математики имеет **цель** не только ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающих весь материал обязательного минимума начального математического образования, но и дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т.п., а также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

Основные учебно-воспитательные задачи:

- математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.
- развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование самоконтроль и т.д..

Направления коррекционной работы:

Для усиления коррекционно-развивающей направленности курса начальной математики в программу широко включены самостоятельные наблюдения и предметно-практическая деятельность учащихся, геометрический материал, а также разнообразные задания графического характера — для коррекции мелкой моторики пальцев рук и подготовки к письму цифр.

Учёт темпа деятельности детей с ЗПР, готовности к усвоению нового материала.

Предупреждение психофизических перегрузок.

Создание климата психологического комфорта.

Планируемые результаты освоения обучающимися с ЗПР АООП НОО дополняются результатами освоения программы коррекционной работы.

2. Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения

математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Основная дидактическая идея курса, раскрываемая в учебниках 1 – 4 классов, может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». Логико-дидактической основой реализации первой части формулы является неполная индукция, которая в комплексе с целенаправленной и систематической работой по формированию у младших школьников таких приемов умственной деятельности как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение, приведет ученика к самостоятельному «открытию» изучаемого математического факта. Вторая же часть формулы предусматривает дедуктивный характер и направлена на формирование у учащихся умения конкретизировать полученные знания и применять их к решению поставленных задач. Система заданий направлена на то, чтобы суть предмета постигалась через естественную связь математики с окружающим миром (знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной ситуации).

Отличительной чертой настоящего курса является значительное увеличение геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Без усиления этих содержательных линий невозможно достичь указанных целей, так как ребенок воспринимает окружающий мир, прежде всего, как совокупность реальных предметов, имеющих форму и величину. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всего курса, осуществляется с возможным паритетом теоретической и прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений.

Содержание всего курса можно представить как взаимосвязанное развитие в течение четырех лет пяти основных содержательных линий: арифметической, геометрической, величиной, алгоритмической (обучение решению задач) и информационной (работа с данными). Что же касается вопросов алгебраического характера, то они рассматриваются в других содержательных линиях, главным образом, арифметической и алгоритмической.

Характеристика коррекционного курса Курс направлен на:

Развитие адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях. Освоение возможностей и допустимых границ социальных контактов, выработки адекватной дистанции в зависимости от ситуации общения. Освоение необходимых учащемуся социальных ритуалов.

Формирование представлений о правилах поведения в разных социальных ситуациях и с людьми разного социального статуса.

Формирование внимания и интереса учащегося к новизне и изменчивости окружающего мира, понимания значения собственной активности во взаимодействии со средой. Формирование умения ребёнка устанавливать связь между ходом собственной жизни и природным порядком.

Расширение и обогащение опыта реального взаимодействия учащегося с бытовым окружением, миром природных явлений и вещей, формирование адекватного представления об опасности и безопасности.

3. Описание места учебного предмета, коррекционного курса в учебном плане

Количество часов, отводимое в 4 классе на изучение предмета «Математика», составляет 136 часов в год (4 часа в неделю).

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания курса связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования по математике, представленными в Примерной программе по учебным предметам начального общего образования.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат такие ценности математики как: — восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в природе и обществе, средствами математических отношений (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменением формы, размера, мер и т.д.);

— математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.д.);

— владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяют ученику в его коммуникативной деятельности (аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположения).

Реализация указанных ценностных ориентиров в курсе «Математики» в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщенных способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у 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 в 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:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое»; «причина – следствие»; протяженность);
- 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, ее 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; П принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- 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;
- 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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
 - выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
 - находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
- ### **3) Самооценка:**

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

К концу обучения в 4-м классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число, большее/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/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами; □ использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий; □ выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата 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 для решения 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, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом 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;
- 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: достоверность/реальность, соответствие условию; □ решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т. п.), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;

- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; 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 (одно-/двухшаговые) с использованием 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, 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;
- выбирать рациональное решение;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи; □ находить все верные решения задачи из предложенных.

Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля

Обучающиеся научатся:

- решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способ решения задачи;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей.

Планируемы результаты коррекционного курса:

- использование начальных математических знаний о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.

6. Содержание учебного предмета, коррекционного курса

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, объем работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость), и решение соответствующих задач.

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

Задачи на нахождение доли величины, величины по ее 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-трех 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, тренажеры, 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.

Внутрипредметный модуль «Секреты математики»

«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера:

сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур; работа на вычислительной машине; задачи комбинаторного характера; математические игры «Угадай число», «Одиннадцать палочек»; задачи-расчёты; деление фигуры на части; применение знаний в изменённых условиях; построение цепочки логических рассуждений; определение *верно* или *неверно* для заданного рисунка, простейшие высказывания с логическими связками *все ...; если ..., то ...*; изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; решение задач практического и геометрического содержания; обозначение чисел римскими цифрами; вычерчивание узоров; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать ее в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, прием 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 определенной длины, квадрат с заданным периметром); □ классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять ее 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 (с помощью измерительных сосудов).

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).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;

- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии; П характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные 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 трудности и ошибки 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, подсчет денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближенная оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчет и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

На уроках математики решаются как общие с образовательной школой, так и специфические коррекционные задачи:

Формирование навыков самоконтроля, развитие целеустремленности внимания, быструю переключаемость внимания; воспитывать устойчивое внимание.

Развитие умения делать словесно - логические обобщения, группировать предметы, выделять из общего частное, учить делать выводы, применять правила при выполнении упражнений, развивать регулирующую функцию мышления.

Развитие устной и письменной речи (порождение связного письменного высказывания с использованием математических терминов, понятий).

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№	Название раздела	Кол. часов	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
1	Числа	12	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.edu.ru)	-Установление доверительных отношений с обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; -побуждение обучающихся соблюдать на уроке

				<p>общепринятые нормы поведения, правила общения</p>
--	--	--	--	--

				<p>со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; -включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p>
--	--	--	--	---

2	Величины	12	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.edu.ru)	<p>-Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>-применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>-включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p>
3	Арифметические действия	52	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.edu.ru)	<p>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>-применение на уроке интерактивных форм работы</p>

				<p>с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; -включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся.</p>
4	Текстовые задачи	25	<p>Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.edu.ru)</p>	<p>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; -демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения; -включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; -инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся.</p>

5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.edu.ru)	-Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; -включение в урок игровых процедур с целью поддержания мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе; -инициирование и поддержка
---	--	----	--	---

				исследовательской деятельности обучающихся.
6	Математическая информация	15	Электронная форма учебника, библиотека РЭШ. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (schoolcollection.edu.ru)	-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; -демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих задач для решения; -применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся.

Итого – 136 часов (из них 27 модульных занятий)

№ урока по порядку	Название раздела, номер урока в разделе	Тема урока	Виды, формы контроля
1	Числа (1)	Повторение. Нумерация чисел.	Устный опрос

2	Числа (2)	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	Фронтальный и индивид. опрос
3	Числа (3)	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	Фронтальный и индивид. опрос
4	Числа (4)	Свойства многозначного числа.	Фронтальный и индивид. опрос
5	Числа (5)	Дополнительные числа до заданного круглого числа.	Фронтальный и индивид. опрос
6	Математическая информация (1)	Умножение трёхзначного числа на однозначное число. Свойства умножения.	Фронтальный и индивид. опрос
7	Математическая информация (2)	Алгоритм письменного деления.	Фронтальный и индивид. опрос
8	Математическая информация (3)	Приёмы письменного деления	Фронтальный и индивид. опрос

9	Арифметические действия (1)	Входная контрольная работа №1	Контрольная работа
10	Математическая информация (4)	Работа над ошибками. Работа с утверждениями: проверка истинности, конструирование.	Фронтальный и индивид. опрос
11	Математическая информация (5)	Модуль 1. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах.	Практическая работа
12	Математическая информация (6)	Модуль 2. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах, в таблицах, текстах.	Фронтальный и индивид. опрос
13	Числа (6)	Обобщение по разделу «Числа от 1 до 1000»	Самостоятельная работа
14	Математическая информация (7)	Модуль 3. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.	Фронтальный и индивид. опрос
15	Числа (7)	Класс единиц и класс тысяч.	Фронтальный и индивид. опрос
16	Числа (8)	Чтение и запись многозначных чисел.	Фронтальный и индивид. опрос
17	Числа (9)	Разрядные слагаемые. Сравнение чисел.	Фронтальный и индивид. опрос

18	Арифметические действия (2)	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Закрепление изученного.	Математический диктант
19	Числа (10)	Класс миллионов и класс миллиардов.	Устный опрос
20	Числа (11)	Модуль 4. Свойства многозначного числа.	Фронтальный и индивид. опрос
21	Числа (12)	Контрольная работа №2 по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация».	Контрольная работа
22	Величины (1)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Модуль 5. Проект «Наш город в числах и величинах»	Проект
23	Величины (2)	Единицы длины. Километр. Закрепление изученного.	Фронтальный и индивид. опрос
24	Величины (3)	Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.	Фронтальный и индивид. опрос
25	Величины (4)	Модуль 6. Таблица единиц площади. Измерение площади с помощью палетки.	Практическая работа
26	Величины (5)	Единица массы. Тонна. Центнер.	Фронтальный и индивид. опрос
27	Величины (6)	Модуль 7. Единицы времени. Секунда. Определение времени по часам. Определение начала, конца и продолжительности события.	Практическая работа
28	Величины (7)	Век. Таблица единиц времени.	Фронтальный и

			индивид. опрос
29	Математическая информация (8)	Модуль 8. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	Практическая работа
30	Величины (8)	Контрольная работа №3 по теме «Величины»	Контрольная работа
31	Величины (9)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками Обобщение по разделу «Величины»	Фронтальный и индивид. опрос
32	Арифметические действия (3)	Устные и письменные приемы вычислений.	Фронтальный и индивид. опрос
33	Арифметические действия (4)	Нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	Математический диктант
34	Текстовые задачи (1)	Нахождение нескольких долей целого.	Фронтальный и индивид. опрос

35	Текстовые задачи (2)	Решение задач.	Фронтальный и индивид. опрос
36	Текстовые задачи (3)	Решение задач на нахождение нескольких долей целого.	Фронтальный и индивид. опрос
37	Текстовые задачи (4)	Модуль 9. Сложение и вычитание величин.	Самостоятельная работа
38	Текстовые задачи (5)	Решение задач.	Фронтальный и индивид. опрос
39	Математическая информация (9)	Модуль 10. Сбор математических данных о заданном объекте (геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	Практическая работа
40	Математическая информация (10)	Модуль 11. Странички для любознательных. Задачи-расчёты.	Фронтальный и индивид. опрос
41	Арифметические действия (5)	Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание»	Контрольная работа
42	Арифметические действия (6)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Обобщение знаний.	Фронтальный и индивид. опрос
43	Арифметические действия (7)	Свойства умножения.	Устный опрос
44	Арифметические действия (8)	Письменные приемы умножения.	Фронтальный и индивид. опрос
45	Арифметические действия (9)	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	Фронтальный и индивид. опрос
46	Арифметические действия (10)	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	Математический диктант
47	Арифметические действия (11)	Модуль 12. Деление с числами 0 и 1	Фронтальный и индивид. опрос
48	Арифметические действия (12)	Письменные приемы деления	Фронтальный и индивид. опрос
49	Арифметические действия (13)	Приемы деления и умножения.	Самостоятельная работа

50	Текстовые задачи (6)	Задачи на уменьшение и увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.	Фронтальный и индивид. опрос
51	Арифметические действия (14)	Закрепление изученного. Умножение и деление на однозначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
52	Арифметические действия (15)	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»	Контрольная работа
53	Текстовые задачи (7)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач.	Фронтальный и индивид. опрос

54	Арифметические действия (16)	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули.	Фронтальный и индивид. опрос
55	Арифметические действия (17)	Модуль 13. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	Практическая работа
56	Текстовые задачи (8)	Закрепление изученного. Решение задач.	Фронтальный и индивид. опрос
57	Текстовые задачи (9)	Решение задач.	Самостоятельная работа
58	Величины (10)	Модуль 14. Скорость. Единицы скорости.	Фронтальный и индивид. опрос
59	Величины (11)	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	Фронтальный и индивид. опрос
60	Текстовые задачи (10)	Решение задач на движение.	Фронтальный и индивид. опрос
61	Текстовые задачи (11)	Решение задач на движение. Закрепление.	Фронтальный и индивид. опрос
62	Текстовые задачи (12)	Контрольная работа №6 за 1 полугодие	Контрольная работа
63	Текстовые задачи (13)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач.	Фронтальный и индивид. опрос
64	Величины (12)	Модуль 15. Доля величины времени, массы, длины.	Фронтальный и индивид. опрос
65	Арифметические действия (18)	Умножение числа на произведение.	Фронтальный и индивид. опрос
66	Арифметические действия (19)	Письменное умножение на числа, оканчивающимися нулями.	Фронтальный и индивид. опрос
67	Текстовые задачи (14)	Решение задач на встречное движение.	Фронтальный и индивид. опрос
68	Арифметические действия (20)	Перестановка и группировка множителей.	Фронтальный и индивид. опрос
69	Текстовые задачи (15)	Модуль 16. Решение задач на движение. Представление на модели.	Практическая работа
70	Арифметические действия (21)	Деление числа на произведение.	Фронтальный и индивид. опрос
71	Арифметические действия (22)	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	Фронтальный и индивид. опрос
72	Текстовые задачи (16)	Решение задач.	Самостоятельная работа
73	Арифметические действия (23)	Письменное деление на числа, оканчивающегося нулями.	Фронтальный и индивид. опрос
74	Арифметические действия (24)	Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями.	Фронтальный и индивид. опрос

75	Арифметические действия (25)	Контрольная работа №7 по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями»	Контрольная работа
76	Текстовые задачи (17)	Анализ контрольной работы Работа над ошибками. Решение задач.	Фронтальный и индивид. опрос
77	Текстовые задачи (18)	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	Фронтальный и индивид. опрос
78	Текстовые задачи (19)	Решение задач на движение.	Фронтальный и индивид. опрос
79	Текстовые задачи (20)	Закрепление изученного. Решение задач.	Самостоятельная работа
80	Текстовые задачи (21)	Модуль 17. Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	Фронтальный и индивид. опрос
81	Текстовые задачи (22)	Решение задач на движение.	Фронтальный и индивид. опрос
82	Арифметические действия (26)	Умножение числа на сумму.	Фронтальный и индивид. опрос
83	Арифметические действия (27)	Письменное умножение на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
84	Арифметические действия (28)	Умножение на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
85	Текстовые задачи (23)	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.	Фронтальный и индивид. опрос
86	Текстовые задачи (24)	Решение задач.	Самостоятельная работа
87	Арифметические действия (29)	Письменное умножение на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
88	Арифметические действия (30)	Умножение на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
89	Арифметические действия (31)	Закрепление изученного. Умножение на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
90	Арифметические действия (32)	Контрольная работа №8 по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число»	Контрольная работа
91	Арифметические действия (33)	Анализ контрольной работы Работа над ошибками. Повторение пройденного материала.	Фронтальный и индивид. опрос
92	Математическая информация (11)	Модуль 18. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	Практическая работа
93	Математическая информация (12)	Модуль 19. Проект «Математика вокруг нас». Доступные электронные средства обучения, пособия. Их использование под руководством педагога и самостоятельно.	Проект

94	Математическая информация (13)	Модуль 20. Составление сборника математических задач и заданий.	Коллективная работа
95	Арифметические действия (34)	Деление на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
96	Арифметические действия (35)	Письменное деление на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
97	Арифметические действия (36)	Алгоритм письменного деления на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
98	Арифметические действия (37)	Письменное деление с остатком на двузначное число.	Самостоятельная работа
99	Арифметические действия (38)	Деление с остатком на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
100	Текстовые задачи (25)	Закрепление изученного. Решение задач	Фронтальный и индивид. опрос
101	Арифметические действия (39)	Закрепление изученного. Деление на двузначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
102	Арифметические действия (40)	Письменное деление на двузначное число. Закрепление изученного.	Фронтальный и индивид. опрос
103	Арифметические действия (41)	Контрольная работа №9 по теме «Деление на двузначное число»	Контрольная работа
104	Математическая информация (14)	Работа над ошибками. Модуль 21. Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	Фронтальный и индивид. опрос
105	Арифметические действия (42)	Деление на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
106	Арифметические действия (43)	Письменное деление на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
107	Арифметические действия (44)	Алгоритм деления на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
108	Арифметические действия (45)	Письменное деление на трёхзначное число	Фронтальный и индивид. опрос
109	Арифметические действия (46)	Закрепление изученного. Деление на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
110	Арифметические действия (47)	Деление с остатком.	Самостоятельная работа
111	Арифметические действия (48)	Деление с остатком на трёхзначное число.	Фронтальный и индивид. опрос
102	Арифметические действия (49)	Деление на трёхзначное число. Закрепление.	Фронтальный и индивид. опрос
113	Математическая информация (15)	Модуль 22. Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	Практическая работа
114	Арифметические действия (50)	Контрольная работа №10 по теме «Деление на трёхзначное число».	Контрольная работа

115	Арифметические действия (51)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Закрепление.	Фронт и индивид опрос.
116	Пространственные отношения и геометрические фигуры (1)	Модуль 23. Наглядные представления о симметрии.	Фронтальный и индивид. опрос
117	Пространственные отношения и геометрические	Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	Фронтальный и индивид. опрос

	фигуры (2)		
118	Пространственные отношения и геометрические фигуры (3)	Окружность, круг. Распознавание и изображение.	Фронтальный и индивид. опрос
119	Пространственные отношения и геометрические фигуры (4)	Построение окружности заданного радиуса.	Фронтальный и индивид. опрос
120	Пространственные отношения и геометрические фигуры (5)	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб.	Фронтальный и индивид. опрос
121	Пространственные отношения и геометрические фигуры (6)	Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр, конус.	Фронтальный и индивид. опрос
122	Пространственные отношения и геометрические фигуры (7)	Пространственная геометрическая фигура пирамида.	Фронтальный и индивид. опрос
123	Пространственные отношения и геометрические фигуры (8)	Построение геометрических фигур с помощью линейки, угольника.	Фронтальный и индивид. опрос
124	Пространственные отношения и геометрические фигуры (9)	Модуль 24. Построение геометрических фигур с помощью циркуля.	Практическая работа.
125	Арифметические действия (52)	Контрольная работа №11 Промежуточная аттестация	Контрольная работа
126	Пространственные отношения и геометрические фигуры (10)	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты).	Фронтальный и индивид. опрос

127	Пространственные отношения и геометрические фигуры (11)	Конструирование: составление фигур из прямоугольников (квадратов)	Фронтальный и индивид. опрос
128	Пространственные отношения и геометрические фигуры (12)	Периметр фигуры, составленной из квадратов.	Фронтальный и индивид. опрос
129	Пространственные отношения и геометрические фигуры (13)	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников.	Фронтальный и индивид. опрос
130	Пространственные отношения и геометрические фигуры (14)	Площадь фигуры, составленной из квадратов.	Фронтальный и индивид. опрос
131	Пространственные отношения и геометрические фигуры (15)	Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников.	Фронтальный и индивид. опрос
132	Пространственные отношения и геометрические фигуры (16)	Проверочная работа по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	Проверочная работа
133	Пространственные отношения и геометрические фигуры (17)	Анализ проверочной работы. Работа над ошибками	Фронтальный и индивид. опрос
134	Пространственные отношения и геометрические фигуры (18)	Модуль 25. Что узнали. Чему научились. Конструирование предметов из геометрических фигур.	Фронтальная работа
135	Пространственные отношения и геометрические фигуры (19)	Модуль 26. Урок-игра «В поисках клада»	Фронтальная работа
136	Пространственные отношения и геометрические фигуры (20)	Модуль 27. Итоговый урок за год.	Фронтальная работа
Итого 136 часов (из них 27 модульных занятий)			

Основные виды учебной деятельности обучающихся:

- По форме организации:** участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально.
- По форме выполнения задания:** слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (рисунки, схемы, чертеж, выкладку,

математические записи), отвечают, считают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют.

3. По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по образцу; планируют деятельность; переносят знания, умения в новую ситуацию; ищут другие способы решения; исследуют; моделируют; самостоятельно составляют; решают проблему.

4. По видам мыслительной деятельности: под руководством учителя сравнивают, устанавливая различное или общее; анализируют, рассуждают, проводят аналогию, высказывают догадку, выявляют способ решения (приемы работы), находят причинноследственные зависимости, обобщают, классифицируют, систематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, выявляют способ решения, самостоятельно формулируют правило.

5. По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с образцом (алгоритмом) и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.

8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.Волкова, С.В.Степанова. Математика. 4 класс: учебник. В 2 ч. – Москва «Просвещение», 2021 г.
2. М.И.Моро, С.В.Волкова. Математика. 4 класс: тетради для самостоятельной работы в 2 ч./ Москва «Просвещение», 2022 г.
3. С.И.Волкова. Математика. 4 класс. Проверочные работы/ Москва «Просвещение», 2022 г.

Специфическое оборудование:

классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц;
магнитная доска; интерактивная доска; персональный компьютер; мультимедийный проектор;
демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и незарезанные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики.