ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТОБОЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6»
(МАОУ СОШ № № 6)

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании МО Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	методист _____ Ю.В.Ярославцева «29» августа 2022 г.	приказом директора МАОУ СОШ №6 от 30.08.2022 №96-О

Загваздин Сергей Александрович
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
МАОУ СОШ №6
г.Тобольск
2022-08-30 16:10:12

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Математика»
для 4 класса начального общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Москвичева Л.А.,
учитель начальных классов

1. Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 4 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. 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.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

1. 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.);

2. математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
3. владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

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

На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

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; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (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;
- 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 и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и 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
-

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» 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 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 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; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

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

3) Работа с информацией:

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

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 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 при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, 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 объёмом 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 связок; 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.

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. **Числа**								
1.1.	**Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
1.2.	**Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	h**http://www.mat-reshka.com/** ttps://uchi.ru/
1.3.	**Свойства многозначного числа.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
1.4.	**Дополнение числа до заданного круглого числа.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
Итого по разделу		11						
Раздел 2. **Величины**								
2.1.	**Величины: сравнение объектов по массе,**	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите	Укажите вид	Выберите	https://uchi.ru/

	длине, площади, вместимости.				период	деятельности	вид/форму контроля	
2.2.	**Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
2.3.	**Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
2.4.	**Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.**	6	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
2.5.	**Доля величины времени, массы, длины.**	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
Итого по разделу		12						
Раздел 3. **Арифметические действия**								
3.1.	**Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.**	7	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
3.2.	**Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком**	11	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/

	(запись уголком) в пределах 100 000.							
3.3.	**Умножение/деление на 10, 100, 1000.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
3.4.	**Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.**	5	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
3.5.	**Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.**	5	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
3.6.	**Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.**	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
3.7.	**Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
3.8.	**Умножение и деление величины на однозначное число.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
Итого по разделу		37						
Раздел 4. **Текстовые задачи**								
4.1.	**Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и**	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**

	ответа.							
4.2.	**Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.**	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
4.3.	**Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.**	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
4.4.	**Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
4.5.	**Разные способы решения некоторых видов изученных задач.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
4.6.	**Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.**	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
Итого по разделу		21						
Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры**								
5.1.	**Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**

5.2.	**Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
5.3.	**Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.**	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
5.4.	**Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
5.5.	**Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
5.6.	**Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)**	4	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
Итого по разделу		20						
Раздел 6. **Математическая информация**								
6.1.	**Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	**http://www.mat-reshka.com/**
6.2.	**Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/

6.3.	**Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.**	3	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https:// infourok.ru
6.4.	**Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
6.5.	**Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	ht**http://www.mat-reshka.com/** tps:// infourok.ru
6.6.	**Правила безопасной работы с электронными источниками информации.**	1	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
6.7.	**Алгоритмы для решения учебных и практических задач.**	2	Укажите часы	Укажите часы	Укажите период	Укажите вид деятельности	Выберите вид/форму контроля	https://uchi.ru/
Итого по разделу:		15						
Резервное время		20						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	0	0				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов

1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1
2	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1
3	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
4	Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1
5	Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение	1
6	Числа. Числа в пределах миллиона: упорядочение	1
7	Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц	1
8	Числа. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц	1
9	Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	1
10	Числа. Свойства многозначного числа	1
11	Числа. Дополнение числа до заданного круглого числа	1
12	Величины. Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр)	1
13	Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы	1
14	Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1
15	Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	1
16	Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Таблица единиц времени. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1

17	Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	1
18	Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Таблица единиц длины. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1
19	Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)	1
20	Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр). Таблица единиц площади. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1
21	Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду)	1
22	Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1
23	Величины. Доля величины времени, массы, длины	1
24	Арифметические действия. Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона	1
25	Арифметические действия. Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона	1
26	Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 - 798	1
27	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1
28	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000	1
29	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Письменные приемы умножения вида 243 · 20, 545 · 200	1

30	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1
31	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1
32	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули)	1
33	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Писменное деление на число, оканчивающееся нулями	1
34	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 00	1
35	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	1
36	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	1
37	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз	1
38	Арифметические действия. Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	1
39	Арифметические действия. Умножение на 10, 100, 1000	1
40	Арифметические действия. Деление на 10, 100, 1000	1
41	Арифметические действия. Свойства сложения	1
42	Арифметические действия. Свойства умножения	1

43	Арифметические действия. Применение свойств арифметических действий для вычислений	1
44	Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок)	1
45	Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками)	1
46	Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора	1
47	Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка умножения делением	1
48	Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка деления умножением	1
49	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента	1
50	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента	1
51	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1
52	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента	1
53	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент	1

	арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента	
54	Арифметические действия. Умножение величины на однозначное число	1
55	Арифметические действия. Деление величины на однозначное число	1
56	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число	1
57	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины	
58	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Сравнение долей одного целого	1
59	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли от величины	1
60	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение величины по её доле	1
61	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели	1
62	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения	1
63	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа	1
64	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений	1
65	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1

66	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1
67	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1
68	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на пропорциональное деление	1
69	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач	1
70	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на встречное движение	1
71	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в противоположных направлениях	1
72	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в одном направлении	1
73	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение по реке	1
74	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач	1

75	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач	1
76	Текстовые задачи. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события)	1
77	Текстовые задачи. Задачи на расчёт количества, расхода, изменения	1
78	Текстовые задачи. Задачи на нахождение доли величины	1
79	Текстовые задачи. Задачи на нахождение величины по её доле	1
80	Текстовые задачи. Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1
81	Текстовые задачи. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	1
82	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Наглядные представления о симметрии	1
83	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Ось симметрии фигуры	1
84	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии	1
85	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным	1
86	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Окружность, круг: распознавание и изображение	1
87	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение окружности заданного радиус	1
88	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля	1
89	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач	1
90	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные	1

	геометрические фигуры (тела): шар	
91	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): куб	1
92	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр	1
93	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): конус	1
94	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида	1
95	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1
96	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние. Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1
97	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты)	1
98	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов	1
99	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1
100	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1
101	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрических задач	1
102	Математическая информация. Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности	1

103	Математическая информация. Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач	1
104	Математическая информация. Примеры и контрпримеры	1
105	Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых 1диаграммах	
106	Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах	1
107	Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах	1
108	Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах	1
109	Математическая информация. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре)	1
110	Математическая информация. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1
111	Математическая информация. Запись информации в предложенной таблице	1
112	Математическая информация. Запись информации на столбчатой диаграмме	1
113	Математическая информация. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно	1
114	Математическая информация. Правила безопасной работы с электронными источниками информации	1
115	Математическая информация. Алгоритмы для решения учебных задач	1
116	Математическая информация. Алгоритмы для решения практических задач	1
117	Резерв. Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение	1
118	Резерв. Числа. Итоговое повторение	1
119	Резерв. Величины. Повторение	1
120	Резерв. Величины. Итоговое повторение	1
121	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание.	1

	Повторение	
122	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление Повторение	1
123	Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Деление с остатком. Повторение	1
124	Резерв. Арифметические действия. Числовые выражения	1
125	Резерв. Арифметические действия. Свойства арифметических действий	1
126	Резерв. Арифметические действия. Итоговое повторение	1
127	Резерв. Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение	1
128	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на зависимости. Повторение	1
129	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на движение. Повторение	1
130	Резерв. Текстовые задачи. Итоговое повторение	1
131	Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Повторение	1
132	Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр. Площадь. Повторение	1
133	Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Итоговое повторение	1
134	Резерв. Математическая информация. Работа с утверждениями, логическими рассуждениями, алгоритмами. Повторение	1
135	Резерв. Математическая информация. Работа с таблицами, диаграммами. Повторение	1
136	Резерв. Математическая информация. Итоговое повторение	1

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания. При реализации рабочей программы на каждом уроке осуществляется:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), 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 – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися осуществляется при изучении следующих тем:

Класс	Тема	Перечень форм интерактивной работы
4 класс 1 четверть	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	Интерактивная игра «Своя игра»
4 класс 2 четверть	Арифметические действия.	«Интерактивные тренажеры».
4 класс 3 четверть	Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	Интерактивная игра «Заколдованные животные»
4 класс 4 четверть	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр. Площадь. Повторение	Интерактивная игра "Помоги Вите "