

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

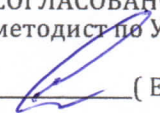
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

Отдел образования, опеки и попечительства Администрации Иловлинского муниципального района
МБОУ Логовская СОШ

РАССМОТРЕНО
руководитель МО
учителей начальных
классов

 (Попова А.М.)
Протокол № 1
от "30" августа 2022 г.

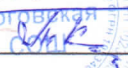
СОГЛАСОВАНО
методист по УВР

 (Елисеева С.Г.)

Протокол №1
от "31" августа 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Логовской СОШ

 (Колосова Т.И.)

Приказ №346
от "01" сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 260191)**

учебного предмета
«Математика»

для 4 класса начального общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель:

Елисеева Светлана Геннадьевна,
учитель начальных классов

село Лог 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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:

- Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
- Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

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

предположения).

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

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).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ 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				Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.);	Устный опрос	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
1.2.	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	3				Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа;	Устный опрос	Учи.ру (uchi.ru)
1.3.	Свойства многозначного числа.	3				Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел;	Устный опрос	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
1.4.	Дополнение числа до заданного круглого числа.	2				Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
Итого по разделу		11						
Раздел 2. Величины								
2.1.	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2				Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
2.2.	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	3				Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
2.3.	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	3				Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)

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.	4				Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
2.5.	Доля величины времени, массы, длины.	3				Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу		15						
Раздел 3. Арифметические действия								
3.1.	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	11	1			Алгоритмы письменных вычислений; Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
3.2.	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	16	1			Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления); Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Задания на проведение контроля и самоконтроля;	Устный опрос; Контрольная работа	
3.3.	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	2				Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000);	Устный опрос;	
3.4.	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	2				Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата); Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.5.	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	2	1			Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок); Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
3.6.	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	2				Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата);	Устный опрос; Контрольная работа	

3.7.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	2				Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия; Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок); Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.8.	Умножение и деление величины на однозначное число.	2	1			Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия; Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
Итого по разделу		39	4					
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 ответа.	3	1			Моделирование текста задачи; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); Разные записи решения одной и той же задачи;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
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.	8				Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи; Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4.3.	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	5				Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
4.4.	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	3				Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа);	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
4.5.	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	3				Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); Разные записи решения одной и той же задачи;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)

4.6.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	2				Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;	Устный опрос; Контрольная работа	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу		24	1					
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры								
5.1.	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	3				Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5.2.	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	3				Изображение геометрических фигур с заданными свойствами; Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5.3.	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3				Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	
5.4.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название.	4				Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами; Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников; Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
5.5.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	3				Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	
5.6.	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)	4				Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач; Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности;	Устный опрос; Контрольная работа	Российская электронная школа (resh.edu.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 контрипримеры.	4				Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии; Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.2.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	2				Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации; Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры);	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.3.	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	2				Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре); Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)Учи.ру (uchi.ru)
6.4.	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	2				Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений; Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели); Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач;	Устный опрос;	
6.5.	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	2				Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели); Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;	Устный опрос; Практическая работа;	Учи.ру (uchi.ru) Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.6.	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	1				Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.7.	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	2				Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях»;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу:		15						
Резервное время		12	На повторение изученного в 3 классе					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	5	0				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1			Устный опрос;
2.	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1			Устный опрос;
3.	Сложение нескольких слагаемых	1			Устный опрос;
4.	Вычитание трёхзначных чисел	1			Устный опрос;
5.	Прием письменного умножения трехзначного числа на однозначное.	1			Устный опрос;
6.	Умножение трехзначного числа на однозначное.	1			Устный опрос;
7.	Прием письменного деления трехзначного числа на однозначное	1			Устный опрос;
8.	Деление трехзначного числа на однозначное	1			Устный опрос;
9.	Деление и проверка умножением	1			Устный опрос;
10.	Периметр и площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников.	1			Устный опрос;
11.	Диаграммы. Запись информации на столбчатой диаграмме	1			Устный опрос;
12.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
13.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1			Устный опрос;
14.	Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа	1			Устный опрос;
15.	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Устный опрос;
16.	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1			Устный опрос;
17.	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение	1			Устный опрос;
18.	Числа в пределах миллиона: упорядочение	1			Устный опрос;
19.	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц	1			Устный опрос;
20.	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1			Устный опрос;

21.	Класс миллионов. Класс миллиардов	1			Устный опрос;
22.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
23.	Самостоятельная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»	1			Устный опрос; Самостоятельная работа
24.	Единица длины — километр. Таблица единиц длины	1			Устный опрос;
25.	Единица длины — километр.	1			Устный опрос;
26.	Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр	1			Устный опрос;
27.	Таблица единиц площади	1			Устный опрос;
28.	Измерение площади фигуры с помощью палетки. Решение геометрических задач	1			Устный опрос;
29.	Единицы массы — центнер, тонна	1			Устный опрос;
30.	Таблица единиц массы	1			Устный опрос;
31.	Единицы времени	1			Устный опрос;
32.	Итоговая контрольная работа за 1 четверть	1	1		Контрольная работа
33.	24-часовое исчисление времени суток	1			Устный опрос;
34.	Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события	1			Устный опрос;
35.	Единицы времени — секунда	1			Устный опрос;
36.	Единицы времени — век	1			Устный опрос;
37.	Таблица единиц времени	1			Устный опрос;
38.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
39.	Устные и письменные приёмы вычислений	1			Устный опрос;
40.	Вычитание с переходом через несколько разрядов	1			Устный опрос;
41.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
42.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
43.	Задачи на нахождение доли величины и величины по её доле	1			Устный опрос;
44.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения	1			Устный опрос;
45.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	1			Устный опрос;

46.	Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1			Устный опрос;
47.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме	1			Устный опрос;
48.	Работа с текстовой задачей: планирование и запись решения Самостоятельная работа	1			Устный опрос; Самостоятельная работа
49.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	1			Устный опрос;
50.	Умножение и его свойства.	1			Устный опрос;
51.	Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1			Устный опрос;
52.	Письменные приёмы умножения	1			Устный опрос;
53.	Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1			Устный опрос;
54.	Решение уравнений	1			Устный опрос;
55.	Деление (повторение изученного)	1			Устный опрос;
56.	Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1			Устный опрос;
57.	Деление многозначного числа на однозначное	1			Устный опрос;
58.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1			Устный опрос;
59.	Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули)	1			Устный опрос;
60.	Задачи на пропорциональное деление	1			Устный опрос;
61.	Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	1			Устный опрос;
62.	Итоговая контрольная работа за II четверть	1	1		Контрольная работа
63.	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	1			Устный опрос;
64.	Наглядные представления о симметрии	1			Устный опрос;
65.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
66.	Задачи на пропорциональное деление	1			Устный опрос;
67.	Понятие скорости. Единицы скорости	1			Устный опрос;
68.	Связь между скоростью, временем и расстоянием	1			Устный опрос;
69.	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач.	1			Устный опрос;

70.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	1			Устный опрос;
71.	Умножение числа на произведение	1			Устный опрос;
72.	Письменные приёмы умножения вида $243 \cdot 20$, $532 \cdot 300$	1			Устный опрос;
73.	Письменные приёмы умножения	1			Устный опрос;
74.	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1			Устный опрос;
75.	Задачи на встречное движение	1			Устный опрос;
76.	Перестановка и группировка множителей	1			Устный опрос;
77.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
78.	Контрольная работа по темам: «Скорость, время, пройденное расстояние» и «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями»	1	1		Контрольная работа
79.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
80.	Деление числа на произведение	1			Устный опрос;
81.	Деление числа на произведение	1			Устный опрос;
82.	Деление с остатком на 10, на 100, на 1 000	1			Устный опрос;
83.	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые способом отношений	1			Устный опрос;
84.	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1			Устный опрос;
85.	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1			Устный опрос;
86.	Приёмы письменного деления	1			Устный опрос;
87.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1			Устный опрос;
88.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1			Устный опрос;
89.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1			Устный опрос;
90.	Самостоятельная работа по теме: «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»	1			Устный опрос; Самостоятельная работа
91.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа	1			Устный опрос;
92.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
93.	Умножение числа на сумму	1			Устный опрос;
94.	Устные приёмы умножения вида $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$	1			Устный опрос;

95.	Письменное умножение на двузначное число	1			Устный опрос;
96.	Алгоритм письменного умножения на двузначное число	1			Устный опрос;
97.	Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1			Устный опрос;
98.	Работа с текстовой задачей: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	1			Устный опрос;
99.	Письменное умножение на трёхзначное число	1			Устный опрос;
100.	Письменное умножение на трёхзначное число	1			Устный опрос;
101.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
102.	Итоговая контрольная работа за III четверть	1	1		Контрольная работа
103.	Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным	1			Устный опрос;
104.	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач	1			Устный опрос;
105.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название. Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1			Устный опрос;
106.	Письменное деление на двузначное число	1			Устный опрос;
107.	Письменное деление на двузначное число	1			Устный опрос;
108.	Алгоритм письменного деления на двузначное число	1			Устный опрос;
109.	Алгоритм письменного деления на двузначное число	1			Устный опрос;
110.	Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	1			Устный опрос;
111.	Деление на двузначное число	1			Устный опрос;
112.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
113.	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000.	1			Устный опрос
114.	Деление многозначных чисел на двузначное число	1			Устный опрос;

115.	Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	1			Устный опрос;
116.	Деление многозначного числа на двузначное число	1			Устный опрос;
117.	Что мы узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
118.	Итоговая контрольная работа за курс начальной школы	1	1		Контрольная работа
119.	Письменное деление на трёхзначное число	1			Устный опрос;
120.	Письменное деление на трёхзначное число	1			Устный опрос;
121.	Деление на трёхзначное число	1			Устный опрос;
122.	Проверка умножения делением	1			Устный опрос;
123.	Проверка деления умножением	1			Устный опрос;
124.	Проверка деления умножением	1			Устный опрос;
125.	Умножение и деление величины на однозначное число	1			Устный опрос;
126.	Умножение и деление величины на однозначное число. Самостоятельная работа	1			Устный опрос; Самостоятельная работа
127.	Математическая информация. Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности	1			Устный опрос;
128.	Математическая информация. Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач	1			Устный опрос;
129.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах	1			Устный опрос;
130.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах	1			Устный опрос;
131.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах	1			Устный опрос;
132.	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре)	1			Устный опрос;
133.	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1			Устный опрос;
134.	Правила безопасной работы с электронными источниками информации	1			Устный опрос;
135.	Алгоритмы для решения учебных и практических задач	1			Устный опрос;
136.	Числа от 1 до 1000000. Повторение	1			Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	5		

