

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Двинская средняя общеобразовательная школа №28
(МБОУ Двинская СОШ №28)

*Приложение №4 к ООП НОО
Утверждено приказом директора школы
от 01.09.2023 г. №79*

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика»
для обучающихся 1-4 классов**

Срок освоения программы: 4 года

Составитель: учитель начальных классов
Кузнецова Н.В.,
первая квалификационная категория

с. Трошково 2023 г.

Пояснительная записка

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни.

Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих **образовательных, развивающих целей**, а также **целей воспитания**:

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

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

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

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Общее число часов для изучения математики - 540 часов: в 1 классе - 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе - 136 часов (4 часа в неделю), в 3

классе - 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе - 136 часов (4 часа в неделю).

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

Планируемые результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, 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;
- характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- 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;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; выбирать и при необходимости корректировать способы действий; находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
- 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.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

- 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.

К концу обучения в **1 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта; находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число; выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
- называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;
- измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины; различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 - устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);
- определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;
- сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;
- различать геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник; на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы; находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур); представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное); находить модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 - устно, в пределах 1000 - письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 - устно и письменно); выполнять действия умножения и деления с числами 0 и 1; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»; называть, находить долю величины (половина, четверть); сравнивать величины, выраженные долями;
- использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (однودвухшаговые), в том числе с использованием изученных связей; классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно), деление с остатком - письменно (в пределах 1000);
- вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2-4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1-3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том

числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

- различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые);
- классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
- составлять модель текстовой задачи, числовое выражение; выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

Содержание обучения

1 класс

Числа и величины.

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

Арифметические действия.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи.

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация.

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

- находить общее и различное в записи арифметических действий;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа;
- распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
- приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- соблюдать последовательность при количественном и порядковом счете.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку; комментировать ход сравнения двух объектов;
- описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве; различать и использовать математические знаки; строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией; проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений: участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 класс

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы - килограмм), времени (единицы времени - час, минута), измерение длины (единицы длины - метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий).

Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи.

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация.

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.

Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;

- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- находить модели геометрических фигур в окружающем мире;
- вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- комментировать ход вычислений;
- объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, подготавливать презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 класс

Числа и величины.

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы - грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».

Стоимость (единицы - рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на...», «дороже-дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени - секунда), установление отношения «быстрее-медленнее на...», «быстрее-медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины - миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади - квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

Арифметические действия.

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше-меньше на...», «больше-меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация.

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;

- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 класс

Числа и величины.

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

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

Единицы массы и соотношения между ними: - центнер, тонна.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия.

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.

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

Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

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

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

Математическая информация.

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

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

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

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

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

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- 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);
- находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1-2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- 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).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений; находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

Тематическое планирование

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне НОО:

Направления воспитания	Целевые ориентиры
1.Гражданско-патриотическое воспитание	<p>1.1.знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине - России, ее территории, расположении;</p> <p>1.2.сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам;</p> <p>1.3.понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины - России, Российского государства;</p> <p>1.4.понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение;</p> <p>1.5.имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях;</p> <p>1.6.принимаящий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.</p>
2.Духовно-нравственное воспитание	<p>2.1.уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учетом национальной, религиозной принадлежности;</p> <p>2.2.сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека;</p> <p>2.3.доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших;</p> <p>2.4.умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.</p> <p>2.5.владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>2.6.сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.</p>
3. Эстетическое воспитание	<p>3.1.способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей;</p> <p>3.2.проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре;</p> <p>3.3.проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.</p>
4.Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	<p>4.1.бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде;</p> <p>4.2.владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе;</p> <p>4.3.ориентированный на физическое развитие с учетом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом;</p> <p>4.4.сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учетом возраста.</p>
5.Трудовое воспитание	<p>5.1.сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества;</p> <p>5.2.проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление;</p> <p>5.3.проявляющий интерес к разным профессиям;</p> <p>5.4.участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.</p>
6.Экологическое воспитание	<p>6.1.понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду;</p>

	6.2.проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам; 6.3.выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.
7.Ценности научного познания	7.1.выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке; 7.2.обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании; 7.3.имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях знания.

№ п/п	Перечень тем, планируемых для освоения обучающимися	Количество академических часов, отводимых на освоение каждой темы	Используемые электронные учебно-методические материалы	Целевые приоритеты воспитания
1 класс				
1	Числа и величины	27		
1.1.	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись	12	РЭШ (уроки 4,5,6,8,13)	7.1
1.2	Единица счёта. Десяток	1	РЭШ (урок 3 во 2 классе)	7.1
1.3	Счёт предметов, запись результата цифрами	2	РЭШ (урок 1)	7.1
1.4	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	РЭШ (урок 14)	7.1
1.5	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа.	4	РЭШ (уроки 44,45)	7.1
1.6	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	2	РЭШ (урок 30)	7.1
1.7	Длина и её измерение.	3	РЭШ (урок 16)	7.2
1.8	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	2	РЭШ (урок 46)	7.1
2	Арифметические действия	42		
2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 10	19	РЭШ (уроки 18,19,23,28,29)	7.1
2.2	Сложение и вычитание чисел в пределах 20	20	РЭШ (уроки 53-60, 62-66)	7.1
2.3	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.	2	РЭШ (урок 20,35)	7.1
2.4	Вычитание как действие, обратное сложению.	1	РЭШ (урок 7)	7.1
3	Текстовые задачи	18		
3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	4	РЭШ (урок 21)	7.1
3.2	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	8	РЭШ (уроки 25)	7.2
3.3	Решение задач в одно действие.	6	РЭШ (урок 33)	7.1
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		
4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа,	7	РЭШ (урок 3)	7.1

	сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.			
4.2	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	6	РЭШ (урок 10)	7.1
4.3	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.	7	РЭШ (урок 16)	7.2
5	Математическая информация	15		
5.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.	4	РЭШ (урок 2)	7.2
5.2	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	4	-	7.1
5.3	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	2	-	7.1
5.4	Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.	1	-	7.1
5.5	Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	2	-	7.1
5.6	Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.	2	-	7.1
6	Повторение (резервные часы)	10	-	1.6
	Итого	132		
2 класс				
1	Числа и величины	21		
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение	11	РЭШ (урок 3,4)	7.1
1.2	Запись равенства, неравенства	1	РЭШ (урок 4)	7.1
1.3	Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	3	РЭШ (урок 5,6)	7.1
1.4	Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута)	4	РЭШ (урок 41 в 1 классе) РЭШ (урок 7,9,12)	7.2
1.5	Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач	2	РЭШ (урок 26)	7.1
2	Арифметические действия	58		
2.1	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд	13	Учи.ру (урок 1,2 в 3 классе) РЭШ (урок 8,19 – 21,23)	7.1
2.2	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.	8	РЭШ (уроу 30-32,35,37,39-41)	7.1
2.3	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1	РЭШ (урок 16)	7.1
2.4	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания	1	РЭШ (урок 29)	7.1
2.5	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие)	4	РЭШ (уроки 27,32)	7.1
2.6	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях	2	РЭШ (уроки 46,53)	7.1
2.7	Названия компонентов действий умножения, деления.	2	РЭШ (уроки 51,55)	7.1

2.8	Табличное умножение в пределах 50	8	Учи.ру (урок 12,20,21,26 в 3 классе) РЭШ (уроки 62-63,66-67)	7.1
2.9	Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	6	Учи.ру (урок 22,23,24,25 в 3 классе) РЭШ (урок 48,54)	7.1
2.10	Переместительное свойство умножения.	1	РЭШ (урок 52)	7.1
2.11	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	1	РЭШ (урок 57)	7.1
2.12	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	2	РЭШ (урок 44)	7.1
2.13	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения	1	РЭШ (урок 14)	7.1
2.14	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения.	7	РЭШ (урок 14)	7.1
2.15	Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.	1	РЭШ (урок 52)	7.2
3	Текстовые задачи	12		
3.1	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	2	РЭШ (урок 11)	7.1
3.2	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий.	2	РЭШ (урок 50 в 1 классе)	7.1
3.3	Запись решения и ответа задачи.	2	РЭШ (урок 22)	7.1
3.4	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	2	РЭШ (урок 34)	7.1
3.5	Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз.	2	РЭШ (урок 60) РЭШ (урок 13,14 в 3 классе)	7.2
3.6	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	2	РЭШ (урок 42)	7.1
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	3	РЭШ (урок 10 в 1 классе)	7.1
4.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	3		7.1
4.3	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3	РЭШ (уроки 36,44)	7.1
4.4	Длина ломаной.	3	РЭШ (урок 13)	7.1
4.5	Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	8	РЭШ (урок 15,49)	7.1
5	Математическая информация	15		
5.1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	2	-	7.1
5.2	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному	2	-	7.2

	признаку.			
5.3	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.	1	-	7.2
5.4	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами	1	-	7.1
5.5	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	2	-	7.1
5.6	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.)	2	-	7.1
5.7	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	2	-	7.1
5.8	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	2	-	7.1
5.9	Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).	1	-	7.1
6	Повторение (резервные часы)	10	-	1.6
Итого:		136		
3 класс				
1	Числа и величины	20		
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	3	Учи.ру (уроки 95,96,97,98,100) РЭШ (урок 50 – 54)	7.1
1.2	Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.	2	Учи.ру (урок 22,23,24,25)	7.1
1.3	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	2	Учи.ру (урок 104) РЭШ (урок 55)	7.1
1.4	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	2		7.1
1.5	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	3	Учи.ру (урок 13)	7.1
1.6	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	2	РЭШ (урок35)	7.1
1.7	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	2	РЭШ (урок 12 в 4 классе)	7.1
1.8	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).	4	Учи.ру (урок 40,46,50,51)	7.1
2	Арифметические действия	48		
2.1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	11	Учи.ру (урок 30,36,42,45) РЭШ (урок 18,20,23, 24) РЭШ (урок 36,37,43,	7.2

2.2	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.	7	Учи.ру (урок 112,113,114) РЭШ (урок 59, 60)	7.1
2.3	Действия с числами 0 и 1.	1	Учи.ру (урок 54,55,56) РЭШ (урок 29,30)	7.1
2.4	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	2	Учи.ру (урок 125,128) РЭШ (урок 64)	7.1
2.5	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100.	11	Учи.ру (урок 126,129) РЭШ (урок 65,66)	7.1
2.6	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	2	Учи.ру (урок 79,130) РЭШ (урок 44,49, 57)	7.1
2.7	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	2	РЭШ (урок 23)	7.1
2.8.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	4	Учи.ру (урок 4,5,82)	7.1
2.9	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	4	Учи.ру (урок 15,16,17) РЭШ (урок 10)	7.1
2.10	Однородные величины: сложение и вычитание.	4	РЭШ (урок 23 в 4 классе)	7.1
3	Текстовые задачи	23		
3.1	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом.	6	РЭШ (урок 8,9)	7.1
3.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).	6	Учи.ру (урок 22,23,24,25,27,28) РЭШ (8, урок 11)	7.1
3.3	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	4	РЭШ (урок31)	7.1
3.4	Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.	6	Учи.ру (урок 61) РЭШ (урок34)	7.1
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		
4.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	3	-	7.1
4.2	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	4	-	7.1
4.3	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	4	Учи.ру (урок 40) РЭШ (урок 21)	7.1
4.4	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	4	Учи.ру (урок 41) РЭШ (урок 22)	7.1
4.5	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	5	-	7.2
5	Математическая информация	15		

5.1	Классификация объектов по двум признакам.	2	-	7.1
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.	2	-	7.2
5.3	Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	2	-	7.1
5.4	Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.	2	-	7.1
5.5	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	2	-	7.1
5.6	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	2	-	7.1
5.7	Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).	3	--	7.1
6	Повторение (резервные часы)	10	-	1.6
Итого:		136		
4 класс				
1	Числа и величины	23		
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение.	2	РЭШ (урок 1,7,8,9,11,	7.1
1.2	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	1	РЭШ (урок 9)	7.1
1.3	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	4	РЭШ (урок 15)	7.1
1.4	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	2	РЭШ (урок 15)	7.1
1.5	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.	1	Учи.ру (урок 64 в 3 кл.) РЭШ (урок 16,17)	7.1
1.6	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.	8	Учи.ру (урок 50 в 3 классе) РЭШ (урок 14)	7.1
1.7	Доля величины времени, массы, длины.	5	РЭШ (урок 22)	7.1
2	Арифметические действия	47		
2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	8	РЭШ (урок 3,19)	7.1
2.2	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком.	24	РЭШ (урок 10)	7.1
2.3	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	2	Учи.ру (урок 99 в 3 классе)	7.1
2.4	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	1	РЭШ (урок 40)	7.1
2.5	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	4	РЭШ (урок 2)	7.1

2.6	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	4	РЭШ (урок 21)	7.1
2.7	Умножение и деление величины на однозначное число.	4	-	7.1
3	Текстовые задачи	21		
3.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	2	РЭШ (урок 24,30)	7.1
3.2	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	3	РЭШ (урок 32) РЭШ (урок 35-37)	7.1
3.3	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	5	РЭШ (урок45)	7.1
3.4	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	3	РЭШ (урок 22)	7.1
3.5	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	3	РЭШ (урок49)	7.1
3.6	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	5	РЭШ (урок 39)	7.1
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		
4.1	Наглядные представления о симметрии.	3	РЭШ (урок 3 во 2 классе технология)	7.2
4.2	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	3	Учи.ру (урок 62,63 в 3 классе)	7.2
4.3	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3	-	7.2
4.4	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, название.	3	РЭШ (урок 62-68)	7.1
4.5	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	3	-	7.1
4.6	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).	5	РЭШ (урок 14)	7.1
5	Математическая информация	15		
5.1.	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.	2	-	7.2
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	3	РЭШ (урок 6)	7.1
5.3	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).	2	-	7.1
5.4	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	3	-	7.1
5.5	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная	3	-	7.1

	форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).			
5.6	Алгоритмы решения учебных и практических задач.	2	-	7.1
6	Повторение (резервные часы)	10	-	1.6
Итого:		136		

Поурочное планирование

1 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание	Вид деятельности
Пространственные отношения и геометрические фигуры – 7 часов			
1,2,3,4	Пространственные отношения	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между». Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур. Творческие задания: узоры и орнаменты.
5,6,7	Установление пространственных отношений		
Числа и величины – 5 часов			
8,9	Счёт предметов	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно.
10	Сравнение без измерения	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. Упорядочивание событий, расположение их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).	
11	Столько же, больше, меньше	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	
12	На сколько больше? На сколько меньше?	Сравнение двух групп предметов. Рисование взаимно соответствующих по количеству групп предметов.	
Математическая информация – 8 часов			
13,14	Закономерность в ряду заданных объектов	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке
15,16	Группировка объектов по заданному	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики	

	признаку	объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.	математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.
17,18,19	Закрепление изученного материала	Сравнение групп предметов, разбиение множества геометрических фигур на группы по заданному признаку.	Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию.
20	Подведение итогов	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	
Числа и величины – 3 часа			
21	Число и цифра 1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Много. Один. Числа от 1 до 3: различение, чтение, запись	Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.
22	Число и цифра 2	Как получить число 2, 3. Счёт предметов, запись результата цифрами. Письмо цифр 1,2,3.	
23	Число и цифра 3		
Арифметические действия – 1 час			
24	Знаки сложения и вычитания	Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия.	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.
Числа и величины – 14 часов			
25	Число и цифра 4	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Числа от 4 до 10: различение, чтение, запись. Как получить числа 4, 5,6,7,8,9,10. Единица счёта. Десяток. Образование следующего числа прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Называние чисел в порядке их следования при счёте. Соотнесение рисунка и числового равенства. Состав чисел от 2 до 5. Воспроизведение последовательности чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.	Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр. Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и
26	Число и цифра 5		
27	Число и цифра 6		
28	Число и цифра 7		
29	Число и цифра 8		
30	Число и цифра 9		
31	Число 10. Единица счёта. Десяток		
32,33	Закрепление изученного материала	Числа от 1 до 10. Образование следующего числа	

		прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.	самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений.
34	Число и цифра 0	Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Прибавление и вычитание нуля.	Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5.
35	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.
36,37	Длина и её измерение	Длина и её измерение. Упорядочивание объектов по длине (наложением, с использованием мерок, на глаз).	Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.
38	Сантиметр	Единица длины: сантиметр. Измерение объектов по длине в сантиметрах.	
Пространственные отношения и геометрические фигуры – 6 часов			
39,40	Отрезок	Измерение отрезков в сантиметрах. Построение отрезка с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.
41	Сравнение длин отрезков	Сравнение длин отрезков	
42,43	Геометрические фигуры	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	
44	Закрепление пройденного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	
Арифметические действия – 10 часов			
45	$\square + 1, \square - 1.$	Сложение и вычитание по единице. Счет с помощью линейки. Воспроизведение числовой последовательности в пределах 10.	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.
46	$\square + 1 + 1, \square - 1 - 1.$	Составление таблиц сложения и вычитания с единицей. Называние чисел в порядке их следования при счёте.	
47	$\square + 2, \square - 2.$	Называние чисел в порядке их следования при счёте. Выполнение сложения и вычитания вида: $\square \pm 1, \square \pm 2.$	
48	Компоненты и результат действия сложения	Названия компонентов и результата действия сложения. Чтение примеров на сложение различными способами. Составление и решение	

		примеров с 1 и 2.	Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.
49	Составление таблиц $\square \pm 2$	Составление таблиц сложения и вычитания с двойкой	
50	Присчитывание и отсчитывание по 2	Упражнение в присчитывании и отсчитывании по 2. Запись числовых равенств.	
51	$\square + 3, \square - 3$	Выполнение сложения и вычитания вида $\square \pm 3$. Присчитывание и отсчитывание по 3.	
52	Составление таблицы $\square \pm 3$.	Составление таблиц сложения и вычитания с числом 3	
53,54	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	
Текстовые задачи – 10 часов			
55,56	Задача. Структура задачи	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...». Решение задач в одно действие.	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»).
57,58	Составление задач		
59,60	Решение задач	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)	
61	Задачи на увеличение числа	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	
62	Задачи на уменьшение числа	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	
63,64	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Решение задач в одно действие: запись решения, ответа задачи.	
Арифметические действия – 11 часов			
65	$\square + 4, \square - 4$.	Приемы вычислений. Выполнение сложения и вычитания вида $\square \pm 4$. Составление и заучивание таблиц сложения и вычитания с числом 4.	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего
66	Составление таблицы $\square \pm 4$		
67	Приёмы вычислений с числами 5,6,7,8,9	Перестановка слагаемых и ее применение для случаев $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.	
68	Составление таблиц с числами 5,6,7,8,9	Составление таблицы $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.	
69	Закрепление изученного материала	Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток. Таблица сложения. Выполнение сложения с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	

70	Перестановка слагаемых	Переместительное свойство сложения. Неизвестное слагаемое	и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия. Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций).
71	Компоненты и результат действия вычитания	Названия компонентов действий и результата действия вычитания.	
72	Состав чисел 6,7. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$.	Вычитание как действие, обратное сложению. Выполнение вычислений вида: $6 - \square$, $7 - \square$, $8 - \square$, $9 - \square$ с применением знания состава чисел 6, 7 и знаний о связи суммы и слагаемых. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.	
73	Состав чисел 8, 9. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$.		
74,75	Состав числа 10. $10 - \square$.		
Математическая информация – 4 часа			
76,77	Верно, неверно	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения. Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого.
78,79	Чтение рисунка, схемы	Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	
Текстовые задачи – 5 часов			
80,81	Решение задач в одно действие	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения.
82	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Подготовка к решению задач в 2 действия.	
83	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	
84	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе
Числа и величины – 5 часов			
85,86	Числа второго десятка	Названия и последовательность чисел второго десятка. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Единица счёта. Десяток.	Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение,
87	Образование чисел		
88	Запись и чтение чисел		

			установление закономерностей в расположении чисел.
89	Дециметр	Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.	Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин.
Арифметические действия – 20 часов			
90	Случай сложения и вычитания, основанные на знании нумерации.	Подготовка к изучению таблицы сложения чисел в пределах. Нумерация чисел второго десятка.	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций).
91	Приём сложения с переходом через десяток	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	
92	$\square + 2, \square + 3$	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	
93	$\square + 4$	Выполнение сложения чисел с переходом через десяток в пределах 20.	
94	$\square + 5$		
95	$\square + 6$	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	
96	$\square + 7$		
97	$\square + 8, \square + 9$	Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств. Совершенствование вычислительных навыков. Состав чисел второго десятка.	
98	Таблица сложения	Составление таблицы сложения. Выполнение сложения чисел с переходом через десяток в пределах 20.	
99	Приём сложения с переходом через десяток	Моделирование приёмов выполнения действия вычитания с переходом через десяток	
100	$11 - \square.$	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	
101	$12 - \square.$	Выполнение вычитания чисел с переходом через десяток в пределах 20.	
102	$13 - \square.$		
103	$14 - \square.$	Совершенствование вычислительных навыков.	
104	$15 - \square.$		
105	$16 - \square.$	Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств. Состав чисел второго десятка.	
106	$17 - \square, 18 - \square.$		
107	Закрепление пройденного	Совершенствование вычислительных навыков.	
108	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
109	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных	Анализ и исправление ошибок. Выполнение вычислений в пределах 20.

		видов; развитие внимания.	
Текстовые задачи – 3 часа			
110,111,112	Решение задач в одно действие	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»).
Пространственные отношения и геометрические фигуры – 7 часов			
113/119	Построение геометрических фигур	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.
Математическая информация – 3 часа			
120,121	Алгоритм изображения геометрических фигур	Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.	Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения.
122	Чтение таблицы	Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).	Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.).
Повторение – 10 часов			
123,124,125,126	Закрепление пройденного материала	Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств. Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Игровые упражнения на совершенствование вычислительных навыков.
127	Годовая контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
128	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе.
129,130,131	Повторение изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Игровые упражнения
132	Подведение итогов	Обобщение полученных знаний и умений	Обобщение полученных умений

№ п/п	Тема урока	Содержание	Вид деятельности
Числа и величины – 21 часа			
1,2	Повторение изученного в 1 классе	Повторение изученного. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 0 до 20. Поместное значение цифр. Счет десятками до 100.	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Запись общего свойства группы чисел.
3	Числа от 1 до 20		
4	Десятки		
5,6	Числа в пределах 100: чтение, запись	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).
7	Десятичный состав		
8	Сравнение		
9	Равенства и неравенства	Запись равенства, неравенства	Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки).
10	Увеличение/уменьшение числа	Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков	
11	Разностное сравнение чисел	Разностное сравнение чисел.	
12	Килограмм	Величины: сравнение по массе (единица массы - килограмм), времени (единицы времени - час, минута), измерение длины (единицы длины - метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.	Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к
13	Метр		
14	Миллиметр		
15,16	Час, минута		
17,18	Соотношение между единицами величины		
19	Закрепление изученного материала		

			другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.
20	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
21	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе
Арифметические действия – 58 часов			
22	Числовое выражение	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Нахождение значения числового выражения.	Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием.
23	Устные вычисления	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд.	
24	Свойства сложения	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	
25	Неизвестный компонент действия сложения	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания.	
26	Неизвестный компонент действия вычитания	Нахождение компонента сложения, действия вычитания.	
27	Взаимосвязь компонентов и результата	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания	
28,29	Проверка результата вычисления	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие)	
30	Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 30$, $35 - 5$	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы устных вычислений чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Отработка изученных приёмов устных вычислений. Работа с изученными терминами. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Совершенствование вычислительных навыков в пределах 100.	
31	Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$		
32	Приёмы вычислений для случаев вида $36 - 2$, $36 - 20$		
33	Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$		
34	Приёмы вычислений для случаев вида $30 - 7$		
35,36	Приёмы вычислений для случаев вида $60 - 24$		
37	Приёмы вычислений для случаев $26 + 7$.		
38,39	Приёмы вычислений для случаев $35 - 7$.		
40,41	Закрепление изученного материала		
42,43, 44,45	Письменные вычисления	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приёмы письменного сложения и вычитания.	Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в

46,47,48	Проверка письменного сложения и вычитания	Совершенствование вычислительных навыков	составлении числового выражения, нахождении его значения.
49,50	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий.
51,52,53	Порядок выполнения действий	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения.	Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу.
34,55	Рациональные приемы вычислений	Рациональные приемы вычислений: использование переместительного свойства.	Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок.
56,57	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.
58	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
59	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму.
60	Умножение	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Связь умножения со сложением. Названия компонентов действий умножения, деления. Конкретный смысл действия умножения и деления. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Работа с изученными терминами.	Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.). Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок.
61	Названия компонентов действий умножения		
62	Переместительное свойство умножения		
63	Деление		
64	Названия компонентов действий деления		
65	Умножение числа 2 и на 2		
66	Приемы умножения числа 2		
67	Деление на 2		
68	Умножение числа 3 и на 3		
69	Деление на 3		
70	Умножение числа 4 и на 4	Совершенствование вычислительных навыков.	Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.
71	Деление на 4		
72	Умножение числа 5 и на 5		
73	Деление на 5		
74,75	Табличные случаи умножения и деления	Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	
76,77	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на	Выполнение упражнений на

		предыдущих уроках.	совершенствование вычислительных навыков
78	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
79	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму.
Текстовые задачи – 12 часов			
80,81	Решение задач	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Соотнесение текста задачи с её схемой, иллюстрацией, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.
82,83	План решения задачи в два действия		
84,85	Решение задач		
86,87	Решение текстовых задач		
88	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
89	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Разные формы записи решения (оформления). Поиск разных решений одной задачи.
90,91	Расчётные задачи	Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз.	Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).
Пространственные отношения и геометрические фигуры – 20 часов			
92,93,94	Распознавание и изображение геометрических фигур	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на

95,96,97	Построение отрезка	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.
98,99,100	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.
101,102,103	Длина ломаной	Ломаная линия. Длина ломаной.	Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге.
104,105,106,107	Измерение периметра прямоугольника	Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.
108,109,110,111	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.
Математическая информация – 15 часов			
112,113	Нахождение общих признаков математических объектов	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета.
114,115	Классификация объектов	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку.	Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану.
116,117	Закономерность	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.	Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования
118,119	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами	вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.
120,121	Конструирование утверждений	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	

122,123	Работа с таблицами	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики
124,125	Алгоритм построения	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь.
126	Правила работы с электронными средствами обучения	Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).	Схемы маршрутов. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.
Повторение – 10 часов			
127,128, 129	Закрепление изученного материала	Использование математической терминологии при составлении и чтении математических равенств. Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Выполнение упражнений на совершенствование вычислительных навыков.
130	Итоговая контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
131	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму.
132,133, 134,135	Повторение пройденного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Совершенствование вычислительных навыков.	Выполнение упражнений на совершенствование вычислительных навыков
136	Подведение итогов	Обобщение полученных знаний и умений	Обобщение полученных умений

3 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание	Вид деятельности
Числа и величины – 20 часов			
1,2	Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1000	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). Практическая работа: различение, название и
3	Представление в виде суммы разрядных слагаемых		
4	Равенства и неравенства	Равенства и неравенства: чтение, составление.	
5	Увеличение/уменьшение числа в	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	

	несколько раз	Кратное сравнение чисел	запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.
6,7	Грамм	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим.
8,9	Единицы стоимости	Стоимость (единицы - рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на...», «дороже-дешевле в...».	Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах.
10,11	Цена, количество, стоимость	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы.
12,13	Секунда	Время (единица времени - секунда), установление отношения «быстрее-медленнее на...», «быстрее-медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/меньше), хода выполнения арифметических действий
14,15	Миллиметр	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.	с величинами (сложение, вычитание, увеличение/уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.
16,17,18	Единицы площади	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).	Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным).
19	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы. Сравнение объектов по площади.	Контрольная работа
20	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел. Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения.

Арифметические действия – 48 часов				
21	Действия с круглыми числами	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (действия с круглыми числами).	Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором.	
22	Табличное умножение и деление	Повторение таблицы умножения и соответствующие случаи деления на 2,3,4,5		
23	Таблица умножения и деления с числом 6	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное умножение, деление).		
24	Таблица умножения и деления с числом 7	Составление таблицы умножения и соответствующие случаи деления на 6,7,8,9 и работа над её запоминанием.		
25	Таблица умножения и деления с числом 8	Отработка знаний и умений табличных случаев умножение, деление.		
26	Таблица умножения и деления с числом 9			
27	Табличное умножение и деление	Отработка знаний и умений табличных случаев умножение, деление.		
28,29,30,31	Внетабличное умножение и деление	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (внетабличное умножение, деление).		
32,33,34	Письменное сложение	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Совершенствование вычислительных навыков.		
35,36,37	Письменное вычитание			
38	Действия с числами 0 и 1.	Действия с числами 0 и 1.		
39	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.		
40	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.		Контрольная работа
41	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.		Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором. Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-
42	Письменное умножение в столбик	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Совершенствование вычислительных навыков.		
43,44,45,46	Письменное умножение на однозначное число			
47	Письменное деление уголком			
48,49,50,51	Письменное деление на однозначное число			
52,53	Проверка результата вычисления	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).		
54,55	Свойства сложения и умножения	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.		
56,57	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на		

		предыдущих уроках.	вычитания, умножения-деления).
58,59,60	Нахождение неизвестного компонента	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений.
61,62,63	Порядок действий в числовом выражении	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	
64,65	Сложение и вычитание величин	Однородные величины: сложение и вычитание.	Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.
66	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	
67	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
68	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).
Текстовые задачи – 23 часа			
69,70,71,72,73	Работа с текстовой задачей	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом.	Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи. Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.
74,75,76,77,78,79,	Решение задач	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.	
80,81	Проверка решения задачи	Проверка решения задачи и оценка полученного результата.	Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого
82,83	Доля величины	Доля величины: половина, треть, четверть, пятая,	

84,86,86	Задачи на нахождение доли величины	десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины. Задачи на нахождение доли величины	ответа или другого способа его получения. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины.
87,88,89	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения.
90	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
91	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения.
Пространственные отношения и геометрические фигуры – 20 часов			
92,93,94	Конструирование геометрических фигур	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением.
95,96,97	Периметр многоугольника	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата).
98,99,100	Измерение площади	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением
101,102,103,104	Вычисление площади прямоугольника (квадрата)	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	
105,106,107	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.	

108,109	Сравнение площадей фигур	Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры.
110,111	Закрепление пройденного		
Математическая информация – 15 часов			
112,113	Классификация объектов	Классификация объектов по двум признакам.	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами. Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму.
114,115	Верные и неверные утверждения	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.	
116,117	Логические рассуждения	Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	
118,119	Извлечение и использование для выполнения заданий информации	Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.	
120,121	Описание последовательности действий	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений. Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника. Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме). Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)
122,123	Столбчатая диаграмма	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	
124,125 126	Алгоритмы изучения материала	Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).	
Повторение – 10 часов			
127,128 129	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Выполнение упражнений на совершенствование вычислительных навыков

130	Годовая контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Контрольная работа
131	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе
132,133 134,135	Повторение пройденного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Совершенствование вычислительных навыков.	Выполнение упражнений на совершенствование вычислительных навыков
136	Подведение итогов	Обобщение полученных знаний и умений	Обобщение полученных умений

4 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание	Вид деятельности
Числа и величины – 23 часа			
1,2	Числа в пределах миллиона	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	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.).
3	Сравнение чисел	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Соотношение между единицами в пределах 100 000.	Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. 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.
4	Величины: сравнение объектов по массе	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Соотношения между единицами величин. Отработка знаний и умений. Выполнять перевод одних величин в другие, используя соотношения между ними.	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. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый
5	Величины: сравнение объектов по длине		
6	Величины: сравнение объектов по площади		
7	Величины: сравнение объектов по вместимости.		
8,9	Центнер, тонна		
		Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	

10	Единицы времени	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.	переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. 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.
11	Единицы длины	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Выполнять перевод величин. Отработка знаний и умений.	
12	Единицы площади		
13	Единицы вместимости		
14,15,16	Единицы скорости		
17,18	Соотношение между единицами в пределах 100 000		
19,20	Доля величины времени, массы, длины.	Доля величины времени, массы, длины.	Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.
21	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел.
22	Контрольная работа		
23	Работа над ошибками		
Арифметические действия – 47 часов			
24,25,26	Письменное сложение многозначных чисел	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в пределах миллиона. Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы. Отработка знаний и умений.	Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого
27,28,29	Письменное вычитание многозначных		
30,31	Закрепление изученного материала		

			результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).
32,33	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	Приёмы умножение/деление на 10, 100, 1000.	Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).
34, 35, 36	Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком.	Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.
37	Закрепление изученного материала	Письменные приёмы умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Отработка знаний и умений.	
38,39,40, 41	Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком.	
42	Закрепление изученного материала		
43	Контрольная работа	Письменные приёмы умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Отработка знаний и умений.	
44	Работа над ошибками		
45,46,47, 48	Письменное деление многозначных чисел на однозначное	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком.	Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).
49	Работа над ошибками	Письменные приёмы умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Отработка знаний и умений.	
50,51, 52,	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком.	Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.
53,54	Письменное деление с остатком.		
55,56	Закрепление изученного материала	Письменные приёмы умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	
57,58	Свойства арифметических действий	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия.
59,60, 61,62	Поиск значения числового выражения	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка	Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без

		результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	скобок).
63,64,65	Уравнение	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.
66,67	Умножение и деление величины на однозначное число.	Устные и письменные приёмы умножения и деления величины на однозначное число. Отработка знаний и умений.	Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов.
68	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках.	Прикидка и оценка результатов вычисления
69	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	(реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора). Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия.
70	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	
Текстовые задачи – 21 час			
71,72,73	Работа с текстовой задачей	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	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. Работа в парах/группах. Комментирование этапов решения задачи.
74,75,76	Анализ зависимостей величин в задаче	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	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).
77,78	Задачи на установление времени	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника,
79,80	Задачи расчёта количества, расхода, изменения.		
81,82,83	Задачи на нахождение доли величины	Решение задач на нахождение доли величины, величины по её доле.	
84,85	Задачи на нахождение величины по её доле	Оформление решения по действиям с пояснением.	
86,87,88	Разные способы решения задач	Разные способы решения некоторых видов изученных задач	

			площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.
89	Закрепление изученного материала	Решение задач изученных видов разными способами. Правильное оформление задачи.	Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Разные записи решения одной и той же задачи. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия.
90	Контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся; развитие навыков самостоятельной работы.	
91	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	
Пространственные отношения и геометрические фигуры – 20 часов			
92,93,94	Симметрия	Наглядные представления о симметрии	Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.
95,96,97	Окружность, круг	Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса	
98,99,100	Построение геометрических фигур	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	
101,102,103	Пространственные геометрические фигуры	Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.	
104,105	Конструирование	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.	
106,107,108,109	Периметр, площадь фигуры	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).	
110,111	Закрепление изученного материала		
Математическая информация – 15 часов			
112,113,114	Работа с утверждениями	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.	Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. 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.
115,116,1 17	Данные о реальных процессах	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации.
118,119	Сбор математических данных о заданном объекте	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).	Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).
120,121	Поиск и запись информации	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели).
122,123,1 24	Электронные средства обучения	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 начального общего образования). Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).	Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов. Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.
125,126	Алгоритмы решения	Алгоритмы решения учебных и практических задач.	Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».
Повторение – 10 часов			
127,128, 129	Закрепление изученного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Совершенствование вычислительных навыков.	Выполнение упражнений на совершенствование вычислительных навыков. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия..
130	Годовая контрольная работа	Проверка знаний, умений и навыков учащихся;	Контрольная работа

		развитие навыков самостоятельной работы.	
131	Работа над ошибками	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе; закрепление навыков устных и письменных вычислений; решение задач изученных видов; развитие внимания.	Анализ и исправление ошибок, допущенных в контрольной работе. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.
132,133 134,135	Повторение пройденного материала	Отработка знаний и умений, приобретенных на предыдущих уроках. Совершенствование вычислительных навыков.	Выполнение упражнений на совершенствование вычислительных навыков
136	Подведение итогов	Обобщение полученных знаний и умений	Обобщение полученных умений

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 271028715706735161849688705787721502053069708990

Владелец Петухова Надежда Александровна

Действителен с 02.06.2023 по 01.06.2024