

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Орган государственной власти Администрации Дальнереченского
городского округа

МБОУ «СОШ №3»

СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Арзамасова О.Е. Протокол №1 от 15 августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор _____ Щеглюк Н.В. Приказ №55 от «15» августа 2022 г.
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

(ID 2430709)

Учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»

(для 1 -4 классов УМК «Школа 21 века»)

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемому результату и тематическому планированию.

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

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. В первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе.

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

Представлены также способы организации дифференцированного обучения.

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

1. Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего

школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

4. В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:
5. -понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
6. математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
7. владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения);
8. Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).
9. В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.
10. В Примерном учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

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: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

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: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

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-х данных); извлечение данного из строки, 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.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
 - 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;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 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, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.
 - различать и использовать математические знаки;

—*строить предложения относительно заданного набора объектов.*

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 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:

- 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); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). 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; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. 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. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного 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/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация 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 данного/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/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

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.

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

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

—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;
- обнаруживать 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/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 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 смысл арифметического действия.
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 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 и трудности.

Совместная деятельность:

- 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, готовить 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/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

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

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

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

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/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/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. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

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).

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- 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.

Работа с информацией:

- 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).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 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.

Совместная деятельность:

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины,

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

цилиндр, конус, пирамида; различение, название.

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
- выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;
- использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/ опровержения вывода, гипотезы;
 - конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
 - составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

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

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

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

достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

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

вариантов)

3) Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
 - комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида –описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

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

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества

- вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **первом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/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);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
 - различать число и цифру;
- распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- 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/данные из таблицы;
 - сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **втором классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/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/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 (рубли, копейки); преобразовывать одни единицы данных величин в

другие;

- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/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/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- 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/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
 - сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
 - подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
 - составлять (дополнять) текстовую задачу;
 - проверять правильность вычислений.

К концу обучения в **третьем классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/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 (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/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);

- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- 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/ меньше на/в»;
 - называть, находить долю величины (половина, четверть);
 - сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; 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), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
 - классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- 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 **четвертом классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 — устно); умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 — устно); деление с остатком — письменно (в пределах 1000);
- высказывать значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность(реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
 - находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время,

местимость, стоимость, площадь, скорость);

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
- изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
 - выбирать рациональное решение;
 - составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
 - конструировать ход решения математической задачи;
 - находить все верные решения задачи из предложенных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС (132 ЧАСА)

Тема, раздел курса, примерное количество часов ¹	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Числа (20 ч)</p>	<p>Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц</p>	<p>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. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий.</p>

		<p>Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5.</p> <p>Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.</p> <p>Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел.</p> <p>Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.</p>
Величины (7ч)	<p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки.</p> <p>Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними</p>	<p>Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.</p> <p>Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни.</p> <p>Использование линейки для измерения длины отрезка.</p> <p>Коллективная работа по различению и сравнению величин</p>

¹ Выделенное количество учебных часов на изучение разделов носит рекомендательный характер и может быть скорректировано для обеспечения возможности реализации идеи дифференциации содержания обучения с учётом особенностей общеобразовательной организации и уровня подготовки обучающихся.

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Арифметические действия (40 ч)</p>	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Неизвестное слагаемое. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.</p>	<p>Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий».</p> <p>Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.</p> <p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций).</p> <p>Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.</p>

	<p>Вычисление суммы, разности трёх чисел</p>	<p>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.</p> <p>Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия</p>
<p>Текстовые задачи (16 ч)</p>	<p>Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p> <p>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)</p>	<p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи).</p> <p>Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.</p> <p>Соотнесение текста задачи и её модели.</p> <p>Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)	<p>Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/ справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.</p> <p>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометриче-</p>

		<p>ских 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</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). 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 четырёх данных); извлечение данного</p>	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.</p> <p>Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги.</p> <p>Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.</p> <p>Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения.</p> <p>Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначе-</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин). Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур	ние и др.). 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
Резерв² (14 ч)		

² Резервные часы могут быть использованы с учётом особенностей класса, в котором ведётся обучение.

2 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятич-	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками,

ный состав, сравнение.
Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.
Чётные и нечётные числа.
Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.
Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)

тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания.
Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно).
Запись общего свойства группы чисел. 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.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).
Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).
Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры,

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
		<p>знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос</p>
Величины (11 ч)	<p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин.</p>	<p>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, неделями, сутками. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели</p>

	Сравнение и упорядочение однородных величин	
<p>Арифметические действия (58 ч)</p>	<p>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. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации. Названия компонентов действий умножения, деления.</p>	<p>Упражнения: различение 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. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в запи-</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.</p> <p>Умножение на 1, на 0 (по правилу).</p> <p>Переместительное свойство умножения.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.</p> <p>Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.</p> <p>Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия</p>	<p>си числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений.</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.).</p> <p>Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.</p> <p>Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок.</p> <p>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. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений</p>

	<p>сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.</p> <p>Вычитание суммы из числа, числа из суммы.</p> <p>Вычисление суммы, разности удобным способом</p>	
<p>Текстовые задачи (12 ч)</p>	<p>Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.</p> <p>План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий.</p> <p>Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/</p>	<p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?</p> <p>Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).</p> <p>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.</p> <p>Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	<p>(«на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения</p>
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)	<p>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.</p>	<p>Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на 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. Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.</p>

	<p>Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.</p> <p>Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита</p>	<p>Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.</p> <p>Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.</p> <p>Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.</p> <p>Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни:</p>	<p>Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез.</p> <p>Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.</p> <p>Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>её объяснение с использованием математической терминологии.</p> <p>Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.</p> <p>Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».</p> <p>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.</p> <p>Дополнение моделей</p>	<p>Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице.</p> <p>Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания.</p> <p>Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения</p>

	<p>(схем, изображений) готовыми числовыми данными.</p> <p>Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).</p> <p>Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.</p> <p>Правила работы с электронными средствами обучения</p>	
Резерв (10 ч)		

3 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (10 ч)	<p>Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Равенства и неравенства: чтение, составление,</p>	<p>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.).</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование</p>

установление истинности (верное/неверное).
Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.
Кратное сравнение чисел.
Свойства чисел

на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.
Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.
Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.
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, матема-

		<p>тического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности</p>
<p>Величины (10 ч)</p>	<p>Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.</p>	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).</p> <p>Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин</p>	
Арифметические действия (48 ч)	<p>Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).</p> <p>Письменное сложение, вычитание чисел в преде-</p>	<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений.</p> <p>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.</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации</p>

	<p>лах 1000. Действия с числами 0 и 1.</p> <p>Взаимосвязь умножения и деления.</p> <p>Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.</p> <p>Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.</p> <p>Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).</p> <p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько</p>	<p>и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений.</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.</p> <p>Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации.</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).</p> <p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения.</p> <p>Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором</p>
--	--	---

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.</p> <p>Однородные величины: сложение и вычитание.</p> <p>Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.</p> <p>Умножение и деление круглого числа на однозначное число.</p> <p>Умножение суммы на число.</p> <p>Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число</p>	
Текстовые задачи (23 ч)	<p>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим</p>	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.).</p>

	<p>способом. 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. Проверка решения и оценка полученного результата. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины</p>	<p>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.</p> <p>Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач.</p> <p>Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.</p> <p>Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач.</p> <p>Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными</p>

<p>Тема, раздел курса, примерное количество часов</p>	<p>Предметное содержание</p>	<p>Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся</p>
	<p>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. Сравнение площадей фигур с помощью наложения</p>	<p>ми свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры. Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструиро-</p>	<p>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.</p>

	<p>вание, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Работа с информацией: 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. Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение,</p>	<p>Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит».</p> <p>Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.</p> <p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос).</p> <p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p> <p>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.</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).</p> <p>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму.</p> <p>Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица).</p> <p>Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение</p>
--	---	---

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения</p>	<p>простейших комбинаторных и логических задач.</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике.</p> <p>Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)</p>
Резерв (10 ч)		

4 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (11 ч)	<p>Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.</p> <p>Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.</p> <p>Свойства многозначного числа.</p> <p>Дополнение числа до заданного круглого числа</p>	<p>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.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>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.</p> <p>Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел.</p> <p>Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел.</p> <p>Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел</p>
Величины (12 ч)	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда,</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.</p> <p>Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000. Доля величины времени, массы, длины</p>	<p>время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы.</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким.</p> <p>Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами.</p> <p>Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла.</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>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</p>

<p>Арифметические действия (37 ч)</p>	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. Умножение/деление на 10, 100, 1000.</p> <p>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.</p> <p>Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.</p> <p>Алгоритмы письменных вычислений.</p> <p>Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Задания на проведение контроля и самоконтроля.</p> <p>Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.</p> <p>Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.</p> <p>Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых</p>
---	---	--

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
		<p>чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).</p> <p>Наблюдение: примеры рациональных вычислений.</p> <p>Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора)</p>
Текстовые задачи (21 ч)	<p>Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.</p> <p>Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость,</p>	<p>Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи.</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической</p>

	<p>время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.</p> <p>Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.</p> <p>Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач.</p> <p>Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения</p>	<p>записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).</p> <p>Разные записи решения одной и той же задачи</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение;</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>построение окружности заданного радиуса.</p> <p>Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p>	<p>Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.</p> <p>Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.</p> <p>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.</p> <p>Учебный диалог: различение, название фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p> <p>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности.</p> <p>Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов</p>

<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.</p> <p>Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.</p> <p>Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.</p> <p>Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Прави-</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии.</p> <p>Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).</p> <p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи.</p> <p>Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p> <p>Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов.</p> <p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели).</p>
---	---	---

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	ла безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач	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
Резерв (20 ч)		

Тематическое планирование уроков на 2022-2023 учебный год составлено для 1-4 классов.

В графе «Примечание» указан перечень самостоятельных и контрольных работ, которые педагог может использовать при планировании уроков. Тексты контрольных работ, вошедших в перечень ООП, ежегодно утверждаются на заседании МО учителей начальной школы

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КУРСА

Тематическое планирование составлено с учётом рабочей программой воспитания. При изучении математики в начальной школе **воспитывается ценностное отношение к интеллектуальному труду**. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает:

- ценностное отношение к учебе как виду творческой деятельности;
- интерес к познанию нового;
- элементарные представления о современной экономике;
- представление об образовании и самообразовании как общечеловеческой ценности, необходимым качестве современного человека, условия достижения личного успеха в жизни;
- элементарные представления о роли знаний, науки в развитии современного производства, в жизни человека и общества, об инновациях, инновационном обществе, о знании как производительной силе, о связи науки и производства;
- первоначальные навыки коллективной работы, в том числе при разработке и реализации учебных и учебно-трудовых проектов;

- умение проявлять дисциплинированность, последовательность и настойчивость в выполнении учебных и учебно-трудовых заданий;
- умение соблюдать порядок на рабочем месте;
- отрицательное отношение к лени и небрежности в труде и учебе, небрежливому отношению к результатам труда людей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ темы	Тематическое планирование	Количество часов	Элементы содержания	Количество часов, отведенных на			Примечание
				Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы	Проектная, исследовательская деятельность	
Подготовительный период (60ч)							
1-2	Сравнение предметов по их свойствам. Сравнение геометрических фигур по форме и размерам.	2	Сравнение и упорядочение. Геометрические формы в окружающем мире. Составление конечной последовательности предметов, геометрических фигур. Взаимное расположение предметов в пространстве. Слева- справа. Чтение и заполнение таблицы. Сбор и представление информации, связанной со счетом. Интерпретация данных таблицы.				
2	Взаимное расположение предметов в пространстве. Слева-справа.	1					
4	Таблицы.	1					
5	Взаимное расположение предметов на плоскости внутри-вне замкнутого контура.	1					
6	Счет предметов. Чтение и запись числа 1.	1		Взаимное расположение предметов на плоскости (выше- ниже, сверху-снизу, ближе- дальше, между). Счет предметов. Чтение и запись чисел от			

7	Счет предметов. Чтение и запись числа 2.	1	нуля до миллиона. Геометрические фигуры в окружающем мире. Подготовка к введению сложения.				
8	Геометрические фигуры. Конструирование плоских фигур из частей.	1	Распознавание геометрических фигур: треугольник Движения по шкале линейки. Подготовка к введению вычитания.				
9	Подготовка к введению сложения.	1	Отношения «больше», «меньше», «равно».				
10	Пространственные представления: треугольник.	1	Отношения «больше на...», «меньше на...»				
11	Движения по шкале линейки.	1	Подготовка к решению арифметических задач.				
12	Подготовка к введению вычитания.	1	Представление текста задачи с помощью модели.				
13	Отношения «больше», «меньше», «столько же», «поровну» (предметов).	1	Сложение. Знаки действий. Знак сложения. Вычитание. Знаки действий. Знак вычитания. Чтение и запись чисел от 1 до 9 Чтение и запись числа и цифры 0. Точка. Линия. Отрезок. Измерение длины отрезка.				
14	На сколько больше или меньше?	1	Единицы длины: сантиметр. Отношения «больше на...»,				
15-16	Подготовка к решению арифметических задач. Представление текста задачи с помощью модели.	2					
17	Сложение чисел.	1					
18	Вычитание чисел.	1					
19	Чтение и запись чисел цифрами от 1 до 9	1					
20	Число и цифра 0.	1					

21-22	Точка. Линия. Отрезок. Измерение длины отрезка в сантиметрах.	2	<p>«меньше на...». Увеличение и уменьшение числа на 1. Отношения «больше на...», «меньше на...». Увеличение и уменьшение числа на 2. Чтение и запись числа и цифры 10. Единицы длины: дециметр. Сбор и представление информации, связанной с измерением величин. Распознавание геометрических фигур: многоугольник. Понятие об арифметической текстовой задаче. Условие и вопрос задачи. Решение задач арифметическим способом. Представление текста задач с помощью схемы и модели. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Единицы длины, соотношение между единицами измерения однородных величин: дм (1дм=10см). Решение задач арифметическим способом. Порядок следования чисел от 1 до 20. Подготовка к введению умножения. Умножение. Решение текстовых задач арифметическим способом. Чтение и запись чисел второго десятка.</p>				
23	Увеличение и уменьшение числа на 1.	1					
24	Увеличение и уменьшение числа на 2.	1					
25	Чтение и запись числа и цифры 10.	1					
26	Единицы длины: дециметр.	1					
27	Многоугольник.	1					
28	Понятие об арифметической текстовой задаче.	1					
29-30	Решение задач арифметическим способом. Решение задач с помощью схемы и модели.	2					
31-32	Чтение и запись чисел от 11 до 20.	2					
33	Измерение длины в дециметрах и сантиметрах.	1					
34	Решение задач арифметическим способом. Составление задач.	1					
35	Порядок следования чисел от 1 до 20.	1					
36-37	Подготовка к введению умножения.	2					
38	Составление и решение текстовых задач арифметическим способом.	1					
39	Числа второго десятка.	1					
40-41	Умножение.	2					

42-43	Решение задач арифметическим способом.	2	<p>Умножение. Смысл умножения. Знаки действий. Знак умножения. Умножение. Знаки действий. Знак умножения.</p> <p>Решение задач арифметическим способом, содержащих отношения «больше (меньше) на...».</p> <p>Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...» Построение простейших выражений с помощью слов</p> <p>«Верно/неверно, что...»? Подготовка к введению деления. Деление. Знаки действий. Знак деления.</p> <p>Сравнение и упорядочение чисел Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.</p> <p>Сложение и вычитание. Решение текстовых задач арифметическим способом («больше (меньше) на...»).</p> <p>Умножение и деление. Решение арифметических задач умножением и делением.</p> <p>Планирование хода решения задачи. Решение текстовых задач. Сложение. Перестановка слагаемых в сумме.</p> <p>Использование свойств арифметических действий (сложение): перестановка</p>				
44	«Верно/неверно, что...»?	1					
45	Подготовка к введению деления.	1					
46	Деление на равные части.	1					
47	Деление на равные части.	1					
48	Сравнение чисел.	1					
49	Работа с числами второго десятка. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.	1					
50	Решение текстовых задач содержащие отношения «больше (меньше) на...».	1					
51-52	Сложение и вычитание чисел. Сложение и вычитание чисел.	2					
53	Умножение и деление чисел.	1					
54	Решение задач.	1					
55-56	Перестановка чисел при сложении. Перестановка чисел при сложении.	2					
57	Закрепление темы.	1					
58	Промежуточная диагностическая работа.	1			1		ООП
59	Работа над ошибками. «Проверь себя».	1					

60	Закрепление темы.	1	слагаемых в сумме. Закрепление темы. Промежуточная диагностическая работа. Работа над ошибками. «Проверь себя». Закрепление темы.				
Свойства сложения и вычитания (14ч)							
61-62	Шар. Куб. Шар. Куб.	2	Распознавание и название: шар, куб. Геометрические формы в окружающем мире: шар, куб. Сложение с числом 0				
63-64	Сложение с числом 0. Сложение с числом 0. Решение задач.	2	Решение текстовых задач арифметическим способом, содержащие отношения «больше на...»				
65-66	Свойства вычитания. Свойства вычитания. Использование свойств в вычислениях.	2	Свойства арифметических действий (вычитание). Использование свойств арифметических действий в вычислениях (вычитание). Вычитание.				
67-68	Вычитание числа 0. Вычитание числа 0. Решение текстовых задач.	2	Решение текстовых задач арифметическим способом, содержащие отношения «меньше на...». Деление.				
69-70	Деление на группы по несколько предметов. Деление на группы по несколько предметов. Решение задач.	2					

71-72	Сложение с числом 10. Сложение с числом 10. Решение задач.	2	Решение текстовых задач. Сложение. Решение текстовых задач арифметическим действием сложение. Закрепление.			
73-74	Закрепление темы. Закрепление. Решение задач.	2	Закрепление. Решение текстовых задач.			
Сложение и вычитание в пределах 10 (24ч)						
75-76	Таблица сложения. Прибавление и вычитание числа 1. Таблица сложения на 1. Решение задач.	2	Таблица сложения. Таблица сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом. Названия компонентов арифметических действий: сумма. Таблица сложения. Названия компонентов арифметических действий: разность.			
77-78	Таблица сложения на 2. Прибавление числа 2.	2	Решение текстовых задач арифметическим способом,			
79-80	Таблица сложения на 2. Вычитание числа 2. Таблица сложения на 2. Решение задач.	2	содержащие более двух данных и несколько вопросов. Решение текстовых задач. Представление текста задачи в виде краткой записи. Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел от 1 до 6».			
81-82	Таблица сложения на 3. Прибавление числа 3. Таблица сложения на 3. Решение задач.	2	Работа над ошибками. Обобщение темы «Сложение и			
83-84	Таблица сложения на 3. Вычитание числа 3. Таблица сложения на 3. Решение задач.	2				

85-87	Таблица сложения на 4. Прибавление числа 4. Таблица сложения на 4. Сумма. Таблица сложения на 4. Решение задач.	3	вычитание чисел от 1 до 6». Урок-путешествие.				
88-90	Таблица сложения на 4. Вычитание числа 4. Таблица сложения на 4. Разность. Таблица сложения на 4. Решение задач.	3					
91-93	Таблица сложения на 5. Прибавление и вычитание числа 5. Таблица сложения на 5. Решение задач. Таблица сложения на 5. Решение задач.	3					
94-95	Таблица сложения на 6. Прибавление и вычитание числа 6. Таблица сложения на 6. Решение задач.	2					
96	Проверочная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел от 1 до 6».	1		1			ТР
97	Работа над ошибками.	1					
98	Обобщение темы «Сложение и	1					

	вычитание чисел от 1 до 6». Урок-путешествие.						
Сравнение чисел (12ч)							
99	Сравнение чисел по рисункам.	1	Сравнение чисел. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел. Сравнение и упорядочение чисел. Сравнение чисел. Создание простейшей информационной модели (схема). Сравнение чисел с помощью действия вычитания. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...» Сравнение чисел с помощью действия вычитания. Решение текстовых задач. Отношения «больше на...»: нахождение числа, которое на несколько единиц больше данного. Отношения «меньше на...»: нахождение числа, которое на несколько единиц меньше данного. Решение текстовых задач, содержащих отношения «меньше на...» Проверочная работа.				
100	Сравнение чисел с помощью шкалы линейки.	1					
101	Сравнение чисел с помощью цветных стрелок.	1					
102	Результат сравнения.	1					
103-105	Сравнение чисел: на сколько больше или меньше. Сравнение чисел: на сколько больше или меньше. Решение задач. Сравнение чисел: на сколько больше или меньше. Решение задач.	3					
106-107	Увеличение числа на несколько единиц. Увеличение числа на несколько единиц. Решение задач.	2					
108-109	Уменьшение числа на несколько единиц. Увеличение числа на несколько единиц. Решение задач.	2					

110	Проверочная работа по теме: «Сравнение чисел».	1			1		ТР
Прибавление и вычитание чисел 7,8,9 с переходом через десяток (12ч)							
111	Таблица сложения на 7. Прибавление числа 7.	1	Таблица сложения. Проверочная работа Работа над ошибками. Связь между сложением и вычитанием. Сложение, вычитание. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Проверочная работа Работа над ошибками.				
112	Таблица сложения на 8. Прибавление числа 8.	1					
113	Таблица сложения на 9. Прибавление числа 9.	1					
114	Таблица сложения.	1					
115	Проверочная работа по теме: «Сложение чисел от 1 до 9 с переходом через десяток».	1			1		ТР
116	Работа над ошибками. Таблица сложения на 7. Вычитание числа 7.	1					
117	Таблица сложения на 8. Вычитание числа 8.	1					
118	Таблица сложения на 9. Вычитание числа 9.	1					
119-121	Сложение и вычитание. Скобки. Сложение и вычитание. Числовые выражения со скобками, вида: $(a \pm b) \pm c$ Числовые выражения со скобками, вида: $c \pm (a \pm b)$	3					
122	Проверочная работа по теме: «Таблица сложения и вычитания в пределах 20».	1			1		ТР
Симметрия (6ч)							
123	Работа над ошибками. Зеркальное отражение предметов.	1	Зеркальное отражение предметов. Контрольная работа.				

124	Итоговая контрольная работа.	1	Работа над ошибками. Ось симметрии. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Выполнение построений, фигуры, симметричной данной. Распознавание геометрических фигур. Обобщающий урок.	1			ООП
125	Работа над ошибками. Ось симметрии.	1					
126	Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников.	1					
127	Выполнение построений фигуры, симметричной данной.	1					
128	Распознавание геометрических фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии.	1					
129- 132	Повторение пройденного материала	4					

2 класс

№ темы	Тематическое планирование уроков математики и 11 уроков информатики	Количес тво часов	Элементы содержания	Количество часов, отведенных на			Примечание
				Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы	Проектная, исследовательская деятельность	
Сложение и вычитание в пределах 100 (4ч)							
1	Счет предметов десятками в пределах 100. Наблюдение. Устный счет. Арифметический диктант.	1	Счет предметов. Чтение и запись чисел. Контрольная работа.				
2	Счет предметов десятками в пределах 100. Продолжение наблюдения. Самостоятельная работа.	1					СР
3	Чтение и запись двузначных чисел.	1					

4	Упражнение в записи двузначных чисел.	1					
Луч. Числовой луч. (6ч)							
5	Луч и его обозначение. Человек и информация	1	Распознавание геометрических фигур: луч. Сравнение чисел. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Контрольная работа. Работа над ошибками. Человек и информация. В мире звуков. Какая бывает информация. Основные понятия: - информация, виды информации, звуковая, зрительная, вкусовая, обонятельная, тактильная информация; графическая, числовая, звуковая информация; источники и приемники информации, обработка, хранение, передача информации.				
6	Сравнение чисел. Числовой луч. Закрепление.	1					
7	Сравнение чисел. Числовой луч. Самостоятельная работа.	1					СР
8	Числовой луч. Построение. Практическая работа.	1			1		ПР
9	Контрольная работа № 1 по темам «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч».	1			1		КР
10	Работа над ошибками. Закрепление знаний по теме «Запись и сравнение двузначных чисел» Компьютер и его части	1					
Единицы измерения длин (3ч)							
11	Единицы длины. Метр.	1	Единицы длины. Метр. Соотношения между единицами измерения однородных величин.				
12	Соотношения между единицами длины. Самостоятельная работа.	1					СР
13	Упражнения в соотношении между единицами длины. Тест.	1					Т
Многоугольник (4ч)							
14	Распознавание геометрических фигур. Многоугольник. Наблюдение. Общее понятие. Практическая	1	Распознавание геометрических фигур. Многоугольник.		1		ПР

	работа.		Использование чертежных инструментов для построения.					
15	Входная контрольная работа.	1		1				ООП
16	Распознавание многоугольников и его элементов.	1						
17	Контрольный устный счет № 1. Многоугольник и его элементы. Построение.	1		1				КР
Сложение и вычитание (15ч)								
18	Сложение и вычитание вида 26+2, 26-3, 65+30, 65-30.	1	Сложение, вычитание. Алгоритм письменного сложения. Алгоритм письменного вычитания. Алгоритм письменного сложения, вычитания. Контрольная работа. Работа над ошибками. Носители информации. Письменные источники информации. Основные понятия: - каналы связи, радио, телефон; компьютер, инструмент; - письменное кодирование.					
19	Сложение и вычитание вида 26+2, 26-3, 65+30, 65-30. Закрепление.	1						
20	Сложение и вычитание вида 26+2, 26-3, 65+30, 65-30. Самостоятельная работа.	1						СР
21	Алгоритм письменного сложения двузначных чисел без перехода через десяток. Носители информации	1						
22	Алгоритм письменного сложения двузначных чисел без перехода через десяток.	1						
23	Алгоритм письменного сложения двузначных чисел. Самостоятельная работа.	1						СР
24	Алгоритм письменного вычитания двузначных чисел без перехода через десяток. Кодирование информации	1						
25	Алгоритм письменного вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.	1						
26	Алгоритм письменного сложения, вычитания двузначных чисел без	1						СР

	перехода через десяток. Самостоятельная работа.						
27	Алгоритм письменного сложения двузначных чисел (общий чисел). Наблюдение.	1					
28	Алгоритм письменного сложения двузначных чисел (общий чисел). Закрепление. Письменные источники информации	1					
29	Алгоритм письменного вычитания двузначных чисел (общий случай). Наблюдение.	1					
30	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники».	1		1			КР
31	Работа над ошибками «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники».	1					
32	Алгоритм письменного вычитания двузначных чисел (общий чисел). Закрепление.	1					
Периметр (3ч)							
33	Периметр многоугольника. Наблюдение. Правило.	1	Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Контрольная работа.				
34	Периметр многоугольника. Алгоритм вычисления периметра прямоугольника.	1					
35	Контрольная работа № 3 по темам «Сложение и вычитание двузначных чисел. Числовой луч. Многоугольники»	1		1			КР
Окружность (4ч)							
36	Работа над ошибками. Окружность.	1	Распознавание геометрических фигур: окружность.				

			Использование чертежных инструментов для выполнения построений: циркуль. Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости.				
37	Построение окружности с помощью чертежных инструментов: циркуль. Практическая работа.	1			1		ПР
38	Окружность, ее центр и радиус.	1					
39	Взаимное расположение фигур на плоскости	1					
Таблица умножения и деления многозначных чисел (10ч)							
40	Таблица умножения на 2, деление на 2. Половина числа.	1	Таблица умножения. Таблица умножения. Нахождение доли целого.				
41	Таблица умножения на 3, деление на 3.	1	Контрольный устный счет. Проверочная работа.				
42	Таблица умножения на 3, деление на 3. Нахождение доли целого: треть числа.	1					
43	Таблица умножения на 4, деление на 4.	1					
44	Таблица умножения на 4, деление на 4. Нахождение доли целого: четверть числа	1					
45	Контрольный устный счет № 2 по теме «Табличные случаи умножения и деления на 2,3,4»Таблица умножения на 4, деление на 4. Четверть числа.	1		1			КР
46	Таблица умножения на 4, деление на 4. Четверть числа.	1					
47	Проверочная работа по теме «Простые задачи на умножение и деление»	1		1			ПР

48	Таблица умножения на 5, деление на 5. Нахождение доли целого: пятая часть числа.	1					
49	Таблица умножения на 6, деление на 6. Нахождение доли целого: шестая часть числа. Самостоятельная работа « Табличные случаи умножения и деления на 4,5,6»	1					СР
Площадь фигуры (5ч)							
50	Площадь фигуры.	1	Площадь геометрической фигуры. Приближенное измерение площади геометрической фигуры. Периметр. Единицы площади. (см ² , дм ² , м ²) Вычисление площади фигуры.				
51	Площадь и периметр фигуры.	1					
52	Площадь фигуры. Решение задач.	1					
53	Единицы площади Текстовые данные	1					
54	Вычисление площади прямоугольника (квадрата).	1					
Числовые выражения (5ч)							
55	Таблица умножения на 7, деление на 7. Нахождение доли целого: седьмая часть числа.	1	Таблица умножения. Нахождение доли целого. Контрольная работа. Работа над ошибками. Текстовые данные. Основные понятия: - письменные источники информации, носители информации; - форма представления информации; числовая информация, текстовая информация;				
56	Контрольная работа № 4 по теме «Таблица умножения однозначных чисел»	1		1			КР
57	Работа над ошибками. Промежуточная стандартизированная диагностика. Числовая информация	1		1			ООП
58	Таблица умножения на 8, деление на 8. Нахождение доли целого: седьмая часть числа.	1					
59	Таблица умножения на 9, деление на 9. Нахождение доли целого: седьмая	1					

	часть числа. Арифметический диктант.						
Кратное сравнение (27ч)							
60	Во сколько раз больше?	1	Нахождение числа, которое в несколько раз больше другого. Нахождение числа, которое в несколько раз меньше другого. Самостоятельная работа. Тест. Решение текстовых задач, содержащих отношения «больше в...» Решение текстовых задач, содержащих отношения «меньше в...» Решение текстовых задач, содержащих отношения «меньше в...», «больше в...» Решение текстовых задач арифметическим способом. Тест. Проверочная работа. Нахождение доли числа. Решение задач, содержащих долю. Самостоятельная работа. Задачи на нахождение доли целого. Тест. Нахождение целого по его доле. Решение задач на нахождение целого по его доле. Тест. Контрольная работа.				
61	Во сколько раз меньше?	1					
62	Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше? Самостоятельная работа.	1					СР
63	Контрольная работа № 5 по теме «Табличные случаи умножения и деления на 6,7,8».	1		1			КР
64	Работа над ошибками. Решение задач, содержащих отношения «больше в...». Наблюдение.	1					
65	Решение задач, содержащих отношения «меньше в...». Выведение алгоритма. Документ и его создание	1					
66	Решение задач, содержащих отношения «меньше в...». Промежуточное закрепление..	1					
67	Решение задач, содержащих отношения «меньше в...», «больше в...». Самостоятельная работа.	1					СР
68	Решение задач, содержащих отношения «меньше в...», «больше в...». Арифметический диктант.	1					Д
69	Решение задач.	1					
70	Решение задач, содержащих отношения «меньше в...», «больше	1					

	в...».		Работа над ошибками.				
71	Проверочная работа по теме «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз»	1	Документ и его создание. Электронный документ и файл. Поиск документа. Создание текстового документа. Основные понятия: - текст, смысл, шрифт, многозначные слова, многозначные числа.	1			ПР
72	Нахождение нескольких долей числа. Упражнение с опорой на рисунок. Графические данные	1					
73	Нахождение нескольких долей числа. Наблюдение.	1					
74	Нахождение нескольких долей числа.	1					
75	Нахождение нескольких долей числа.	1					
76	Нахождение нескольких долей числа.	1					
77	Нахождение нескольких долей числа. Закрепление.	1					
78	Задачи на нахождение нескольких долей числа. Углубление темы.	1					
79	Нахождение нескольких долей числа. Самостоятельная работа.	1					СР
80	Задачи на нахождение нескольких долей числа. Более сложные случаи.	1					
81	Нахождение нескольких долей числа. Решение задач.	1					
82	Нахождение целого числа по нескольким его долям. Наблюдение. Создание текстового документа	1					
83	Нахождение нескольких долей числа. Тест.	1					Т
84	Нахождение целого числа по нескольким его долям. Упражнение с опорой на рисунок. Создание графического документа	1					

85	Нахождение целого числа по нескольким его долям. Практическая работа.	1		1		ПР
86	Нахождение числа по нескольким его долям. Тест.	1		1		Т
Числовые выражения (12ч)						
87	Название компонентов в записях действия сложения.	1	Названия компонентов арифметических действий. Сложение. Названия компонентов арифметических действий. Вычитание. Названия компонентов арифметических действий. Умножение и деление. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Контрольная работа. Работа над ошибками.			
88	Контрольная работа № 6 по теме «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз»	1		1		КР
89	Работа над ошибками	1				
90	Название компонентов в записях действия вычитания.	1				
91	Название компонентов в записях действий умножения и деления. Арифметический диктант.	1				Д
92	Числовое выражение (сумма, разность).	1				
93	Числовое выражение (произведения, частные)	1				
94	Составление числовых выражений. Порядок выполнения действий. Простые случаи.	1				
95	Числовое выражение (все действия). Самостоятельная работа.	1				СР
96	Контрольная работа № 7 по теме «Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз»	1		1		КР
97	Работа над ошибками.	1				
98	Составление числовых выражений.	1				

	Порядок выполнения действий.						
Прямой угол (2ч)							
99	Угол. Прямой угол. Наблюдение.	1	Распознавание геометрических фигур: угол.				
100	Угол. Прямой угол. Практическая работа.	1		1			ПР
Переменная (6ч)							
101	Переменная. Наблюдение. Правило.	1	Переменная. Наблюдение. Правило.				
102	Выражение с переменной. Наблюдение.	1	Выражение с переменной. Наблюдение.				
103	Выражение с переменной. Алгоритм действий.	1	Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения.				
104	Контрольная работа № 8 по теме «Числовые выражения и выражения с переменной»	1	Контрольная работа Работа над ошибками.	1			КР
105	Работа над ошибками.	1					
106	Упражнения в нахождении значения выражения с переменной.	1					
Прямоугольник (5ч)							
107	Прямоугольник. Наблюдение.	1	Распознавание геометрических фигур: прямоугольник.				
108	Квадрат. Наблюдение.	1	Распознавание геометрических фигур: квадрат.				
109	Распознавание геометрических фигур: прямоугольные четырехугольники. Тест.	1	Распознавание геометрических фигур.				Т
110	Прямоугольник. Свойства. Наблюдение. Противоположные стороны прямоугольника.	1					
111	Прямоугольник. Свойства. Наблюдение. Диагонали прямоугольника.	1					

Площадь прямоугольника (18ч)								
112	Площадь прямоугольника.	1	Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Проверочная работа. Таблица умножения. Закрепление. Контрольная работа Работа над ошибками. Годовая контрольная работа. Работа над ошибками. Диагностика Умножение. Таблица умножения. Деление. Таблица умножения. Периметр. Площадь. Урок-путешествие.					
113	Вычисление площади прямоугольника. Правило. Решение задач. Практическая работа.	1			1			ПР
114	Проверочная работа. По теме «Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника». Закрепление.	1			1			ПР
115	Контрольный устный счет № 4 по теме «Табличные случаи умножения и деления на 2,3,4,5,6,7,8,9»	1			1			КР
116	Закрепление тем четверти	1						
117	Повторение пройденного материала. Периметр.	1						
118	Итоговая контрольная работа по темам четверти №9	1			1			КР
119	Работа над ошибками.	1						
120	Повторение пройденного материала. Умножение. Таблица умножения.	1						
121	Повторение пройденного материала. Деление. Таблица умножения.	1						
122	Итоговая стандартизированная диагностика.	1			1			ДР
123	Работа над ошибками	1						
124	Годовая контрольная работа.	1			1			ООП
125	Работа над ошибками.	1						
126	Повторение пройденного материала. Площадь.	1						
127	Повторение пройденного материала. Решение задач.	1						

128	Повторение пройденного материала. Числовые выражения и выражения с переменной	1				
129	Урок-путешествие «Я люблю математику»	1				
Повторение (7ч)						
130-136	Повторение пройденного материала	7				

3класс

№ темы	Тематическое планирование уроков математики и 20 уроков информатики	Количество часов	Элементы содержания	Количество часов, отведенных на			Примечание
				Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы	Проектная, исследовательская деятельность	
Тысяча (6ч)							
1	Числа от 100 до 1000. Счет сотнями и запись. Человек и информация	1	Чтение и запись чисел от 100 до 1000. Счет предметов. Сравнение чисел. Знаки сравнения. Решение текстовых задач арифметическим способом. <i>Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации.</i>				
2	Числа от 100 до 1000. Чтение и запись трехзначных чисел.	1					
3	Числа от 100 до 1000. Решение арифметических задач.	1					
4	Сравнение чисел. Источники и приемники информации	1					
5	Сравнение чисел. Знаки сравнения ">", "<"	1					

6	Сравнение чисел. Решение составных задач.						
Величины и их измерения (4ч)							
7	Входная контрольная работа.	1	Контрольная работа.	1			ООП
8	Работа над ошибками Километр. Миллиметр	1	Единицы длины. Километр. Миллиметр. Соотношение между единицами измерения.				
9	Соотношение между единицами длины. Получение информации	1	Сравнение и упорядочение однородных величин. <i>Получение информации.</i>				
10	Измерение длины в метрах, сантиметрах, миллиметрах. Сравнение значений величин. Представление информации	1	<i>Представление информации.</i>				
Геометрические фигуры (6ч)							
11	Ломаная. Объект и его имя.	1	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Ломаная. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.				
12	Ломаная и ее элементы. Построение. Свойства объекта	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.				
13	Решение задач.	1	Ломаная. Геометрические величины и их измерение.				
14	Длина ломаной. Функции объекта.	1	Ломаная. Измерение длины.				
15	Построение ломаной и вычисление ее	1			1		ПР

	длины. Практическая работа Характеристика объекта		Ломаная. Представление текста задачи (таблица). <i>Объект. Имя объекта. Свойства объекта. Общие и отличительные свойства. Существенные свойства и принятие решения.</i>				
16	Длина ломаной. Решение задач с помощью таблицы.	1					
Величины и их измерения (7ч)							
17	Масса. Килограмм. Грамм.	1	Масса. Единицы массы (грамм, килограмм). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Решение задач. Зависимости между величинами, характеризующими количество товара, его цена и стоимость. Доля величины (половина, четверть, десятая) Единицы массы.. Сравнение и упорядочение однородных величин. Единицы вместимости (литр). Вместимость. Измерение величин. Решение задач. Планирование хода решения задачи. <i>Кодирование информации. Хранение информации. Обработка информации. Отношения между объектами.</i>				
18	Соотношение между единицами массы.	1					
19	Решение задач на нахождение массы. Кодирование информации	1					
20	Масса и ее единицы: килограмм, грамм.	1					
21	Вместимость. Литр. Свойства объекта	1					
22	Измерение вместимости. Решение составных задач. Обработка информации и данных	1					
23	Единица вместимости – литр. Отношения между объектами.	1					
Тысяча (24ч)							

24	Сложение в пределах 1000	1	Сложение.				
25	Устные и письменные приемы сложения	1	Сложение. Алгоритмы сложения. Алгоритмы письменного сложения.				
26	Письменные приемы сложения.	1	Контрольная работа. Работа				
27	Контрольная работа.	1	над ошибками.	1			КР
28	Работа над ошибками. Решение текстовых арифметических задач.	1	Планирование хода решения задачи (схема, модель). Сложение.				
29	Сложение чисел в пределах 1000	1	Вычитание.				
30	Вычитание в пределах 1000	1	Вычитание. Алгоритмы вычитания.				
31	Письменные и устные приемы вычислений	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.				
32	Решение задач на вычитание в пределах 1000	1	Сложение, вычитание. Алгоритмы письменного сложения, вычитания.				
33	Сложение и вычитание в пределах 1000.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (группировка				
34	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1	слагаемых в сумме). Нахождение значения числового выражения.				
35	Письменные приемы сложения и вычитания. Проверочная работа	1					
36	Сочетательное свойство сложения. Кодирование и шифрование данных	1					

37	Сочетательное свойство сложения. Решение числовых выражений.	1	Решение текстовых задач арифметическим способом. Объем работы, время, производительность труда.				
38	Сочетательное свойство сложения. Решение текстовых задач.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях.				
39	Сумма трех и более слагаемых.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях				
40	Сумма более трех слагаемых. Решение задач.	1	(перестановка и группировка множителей в произведении) Нахождение значения числового выражения.				
41	Письменные приемы вычислений в пределах 1000	1	Решение текстовых задач. Использование свойств арифметических действий.				
42	Сочетательное свойство умножения.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях.				
43	Сочетательное свойство умножения. Решение числовых выражений.	1	Контрольная работа.				
44	Сочетательное свойство умножения. Решение задач.	1	Работа над ошибками. Использование свойств арифметических действий в вычислениях.				
45	Произведение трех и более множителей	1					
46	Контрольная работа	1		1			КР
47	Работа над ошибками. Произведение более трех множителей.	1					

Величины и их измерения (3ч)								
48	Симметрия на клетчатой бумаге. Отношения между объектами	1	Симметрия на клетчатой бумаге. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи.					
49	Симметричные прямые на клетчатой бумаге	1						
50	Симметрия на клетчатой бумаге. Решение текстовых задач. Повторение по теме «Мир объектов»	1						
Тысяча (13ч)								
51	Порядок выполнения действий в выражениях без скобок	1	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок. Нахождение значения числового выражения. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Контрольная работа. Работа над ошибками.					
52	Порядок выполнения действий в выражениях без скобок. Решение задач.	1						
53	Выполнение действий в выражениях без скобок	1						
54	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками	1						
55	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них	1						
56	Контрольная работа за 1 полугодие	1			1			ООП
57	Работа над ошибками. Порядок выполнения действий в числовых	1						

	выражениях		Высказывание. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и», «не» «если...то...»;				
58	Высказывание Документ и данные об объекте	1	«каждый»; «все»; «некоторые»;				
59	Верные и неверные высказывания Понятия "истина" и "ложь"	1	Высказывание. Построение простейших выражений с помощью слов («верно/неверно, что...»				
60	Высказывания верные и неверные Повторение по теме «Действия с информацией»	1	Логические понятия. Числовые равенства и их свойства. Логические понятия. Числовые равенства и неравенства. Логические понятия. Числовые неравенства и равенства, их свойства.				
61	Числовые равенства и их свойства Общие и отличительные свойства.	1	<i>Существенные свойства и принятие решения. Элементный состав объекта. Действия объекта. Отношения между объектами.</i>				
62	Числовые равенства и неравенства Общие и отличительные свойства.	1					
63	Числовые неравенства и равенства	1					
Геометрические фигуры (3ч)							
64	Деление окружности на равные части	1	Окружность. Использование чертежных инструментов для выполнения построений (деление на равные части).				
65	Деление окружности на равные части. Сложение и вычитание с трехзначными числами	1	Окружность. Сложение, вычитание.				
66	Деление окружности на равные части. Решение задач	1	Окружность. Решение текстовых задач.				

Умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах 1000 (62ч)							
67	Умножение суммы на число	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (умножение суммы на число).				
68	Умножение суммы на число. Решение текстовых задач	1		Умножение суммы на число. Умножение.			
69	Умножение суммы на число. Сложение и вычитание многозначных чисел	1	Распознавание геометрических фигур: прямая.				
70	Умножение на 10 и на 100.	1	Распознавание и изображение геометрических фигур: кривая, прямая.				
71	Умножение на 10 и на 100. Тест.	1	Прямая.	1			Т
72-73	Умножение в случаях вида $50 \cdot 9$, $200 \cdot 4$	2	Алгоритмы письменного умножения.				
74-75	Умножение числа десятков или сотен на однозначное число	2	Контрольная работа. Работа над ошибками.				
76	Прямая.	1	Нахождение значения числового выражения.				
77	Построение прямой.	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.				
78	Прямая. Решение задач	1	Единицы времени (секунда,				
79	Умножение на однозначное число.	1					
80-81	Приемы умножения двузначного числа на однозначное.	2					
82	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное. Контрольная работа.	1		1			КР
83	Работа над ошибками	1					

84	Числовые выражения, содержащие 3- 4 арифметических действия.	1	минута, час) Время. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин.				
85	Решение арифметических задач	1	Время. Соотношения между единицами измерения величин.				
86	Единицы времени	1	Время. Измерение величин. Доля величины (половина, четверть).				
87	Измерение времени	1	Деление.				
88	Соотношение между единицами времени	1	Деление. Алгоритмы письменного деления. Деление с остатком. Контрольная работа.				
89	Измерение времени. Решение задач	1	Деление с остатком. Работа над ошибками.				
90-91	Деление на 10 и на 100	2	Деление с остатком. Нахождение значения числового выражения.				
92-93	Нахождение однозначного частного	2	Умножение.				
94	Нахождение однозначного частного. Решение текстовых задач.	1	Деление с остатком. Представление текста задачи (схема).				
95	Деление с остатком. Контрольная работа	1	Алгоритмы письменного деления. Решение задач. Зависимости	1			КР
96	Деление с остатком. Работа над ошибками	1					
97	Деление с остатком. Выполнение действий в числовых выражениях.	1					
98	Приемы умножения на 10 и на 100	1					
99	Деление с остатком. Решение задач	1					

100-101	Прием деления двузначного и трехзначного числа на однозначное.	2	между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.				
102-103	Деление на однозначное число	2	Алгоритмы письменного деления. Нахождение значения числового выражения.				
104	Деление на однозначное число. Решение задач	1	Алгоритмы письменного умножения.				
105	Деление на однозначное число. Решение выражений.	1	Алгоритмы письменного умножения. Нахождение значения числового выражения.				
106-107	Умножение в случаях вида $23*40$	2	Алгоритмы письменного умножения. Решение задач. Зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.				
108	Умножение в случаях вида $23*40$. Выполнение действий в числовых выражениях	1	Алгоритмы письменного умножения. Тест.				
109	Умножение в случаях вида $23*40$. Решение задач.	1	Решение текстовых задач арифметическим способом. Алгоритмы письменного умножения.				
110	Прием умножения двузначного числа на двузначное. Тест	1	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.				
111-112	Прием умножения двузначного числа на двузначное.	2					
113-114	Умножение на двузначное число. Решение текстовых задач.	2					
115	Умножение на двузначное число. Решение выражений.	1					
116	Деление на двузначное число	1					

117	Прием деления на двузначное число в пределах 1000	1	Контрольная работа. Работа над ошибками. Решение задач. Зависимости между величинами, характеризующими процессы работы. Нахождение значения числового выражения. Способы проверки правильности вычислений (обратное действие). Контрольная работа. Работа над ошибками. Резерв.				
118	Контрольная работа	1					
119	Работа над ошибками	1					
120-121	Деление на двузначное число. Решение задач	2					
122-123	Деление на двузначное число. Решение выражений.	2					
124	Повторение. Деление на однозначное и двузначное число	1					
125	Итоговая контрольная работа	1			1		ООП
126	Работа над ошибками	1					
127	Умножение и деление на 10 и на 100	1					
128	Умножение и деление на однозначное и двузначное число.	1					
129-136	Повторение пройденного материала	8					

4класс

№ темы	Тематическое планирование уроков математики и 20 уроков информатики	Количество часов	Элементы содержания	Количество часов, отведенных на	Примечание
--------	---	------------------	---------------------	---------------------------------	------------

				Контрольные работы	Практические (лабораторные) работы	Проектная, исследоват. деятельность	
Десятичная система счисления (3ч)							
1	Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Действия с данными.	1	Числа. Счет предметов. Классы и разряды. Названия чисел от нуля до миллиона. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона, римская система записи чисел. <i>Человек и информация. Действия с информацией.</i>				
2	Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Человек в мире информации.	1					
3	Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами.	1					
Чтение и запись многозначных чисел (4ч)							
4	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда.	1	Классы и разряды. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Чтение многозначного числа. Запись и чтение чисел от нуля до миллиона. Обзорный урок. <i>Объект и его свойства.</i>				
5	Способ чтения многозначного числа. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Объект и его свойства.	1					
6	Запись многозначных чисел цифрами.	1					
7	Стартовая диагностическая работа.	1			1		

Сравнение многозначных чисел (3ч)

15	Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы вычитания.	1	Алгоритмы письменного вычитания многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие). Обзорный урок.				
16	Проверка правильности выполнения вычитания. Закрепление изученного материала.	1					
17	Текущая проверочная работа №1 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».	1		1			ПР
Построение многоугольников (2ч)							
18	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Построение многоугольников. Отношения между объектами.	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник. Отношения и поведение объектов. Изображение геометрических фигур. Построение прямоугольника. Использование чертежных инструментов для выполнения построений.				
19	Построение прямоугольника. <i>Практическая работа.</i> <i>Контрольный устный счет (математический диктант).</i>	1		1	1		ПР, КД
Скорость (3ч)							
20	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1	Скорость, время, путь. Измерение величин. Единицы скорости. Единицы скорости. Обобщение и систематизация знаний.				
21	Единицы скорости: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с.	1					
22	Скорость. Закрепление.	1					

Задачи на движение (4ч)							
23	Задачи на движение. Вычисление скорости по формуле $v = S : t$ Мир понятий.	1	Решение текстовых задач на движение арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения.				
24	Задачи на движение. Вычисление расстояния по формуле $S = v \cdot t$	1	Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Планирование хода решения задачи.				
25	Задачи на движение. Вычисление времени по формуле $t = S : v$	1	Представление текста задачи (схема). Решение текстовых задач на движение.				
26	Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Контрольная работа по теме «Задачи на движение». Обобщение понятий.	1	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	1			КР
Координатный угол (4ч)							
27	Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида $A(2,3)$.	1	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида $A(2,3)$.				
28	Построение точки с указанными координатами. Повторение, компьютерный практикум.	1	Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Обзорный урок.				

29	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Координатный угол».	1		1			ПР
30	Итоговая контрольная работа № 2 по темам первой четверти. Итоговая работа по теме «Повторение»	1		1			КР
Графики. Диаграммы. (2ч)							
31	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Графики. Диаграммы. Деление понятий.	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Чтение столбчатой диаграммы. Построение и чтение простейших графиков, столбчатых диаграмм. Фиксирование, анализ полученной информации. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями.				
32	Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм. <i>Практическая работа.</i>	1			1		ПР
Переместительное свойство сложения и умножения (2ч)							
33	Переместительное свойство сложения.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях				
34	Переместительное свойство умножения.	1	(перестановка слагаемых в сумме): переместительное свойство сложения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка множителей в произведении): переместительное свойство умножения.				

Сочетательные свойства сложения и умножения (3ч)							
35	Сочетательные свойства сложения.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (группировка)				
36	Сочетательные свойства умножения.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (группировка)				
37	Сочетательные свойства сложения и умножения. Отношения между понятиями.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (группировка) множителей в произведении): сочетательные свойства умножения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях: сочетательные свойства сложения и умножения. Отношения между понятиями.				
Многоугольник (2ч)							
38	Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Модель объекта.	1	Геометрические формы в окружающем мире. Многогранник. Параллелепипед, пирамида. Изображение и распознавание геометрических фигур: многогранник.				
39	Изображение многогранников на чертежах, обозначение их буквами. <i>Практическая работа.</i> Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, рёбер и граней многогранника.	1	Модель объекта		1		ПР
Распределительные свойства умножения (2ч)							

40	Распределительные свойства умножения.	1	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (умножение суммы и разности на число): распределительные свойства умножения.				
41	Вычисления с использованием распределительных свойств умножения. Текущая проверочная работа по теме «Свойства арифметических действий».	1		1			ПР
Умножение на 1000,10000 ... (2ч)							
42	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Умножение на 1000, 10000, ...	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Арифметические действия: умножение на 1000, 10000... Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел.				
43	Умножение на 1000, 10000, 100000. Закрепление.	1					
Прямоугольный параллелепипед. Куб. (2ч)							
44	Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Примеры развёрток пространственных геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на чертежах.	1	Изображение пространственных фигур на чертежах: прямоугольный параллелепипед, куб. Распознавание и название: куб, параллелепипед.				
45	Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Практическая работа. Склеивание моделей многогранников по их разерткам	1		1			ПР
Тонна, центнер. (2ч)							
46	Единицы массы: тонна и центнер. Обозначения: т, ц.	1	Величины: единицы массы. Тонна, центнер. Соотношения между единицами измерения однородных величин.				
47	Соотношения между единицами массы: 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг, 1 ц= 100 кг.	1					

Задачи на движение в противоположных направлениях (3ч)							
48	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях. Понятие о скорости сближения (удаления).	1	Решение текстовых задач на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях. Решение				
49	Задачи на движение в противоположных направлениях (из одного или из двух пунктов) и их решение.	1	текстовых задач на движение в противоположных направлениях. Планирование хода решения задачи.				
50	Задачи на движение в противоположных направлениях. Закрепление. Суждение.	1	Представление текста задачи (схема). Суждение.				
Пирамида (2ч)							
51	Пирамида. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).	1	Распознавание и название пространственных геометрических фигур: пирамида.				
52	Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. <i>Контрольный устный счет</i>	1	Арифметические действия: устные приемы.	1			КР

	(математический диктант) № 2.						
Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение) (5ч)							
53	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях, встречное движение.	1	Решение текстовых задач на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях, встречное движение. Представление текста задачи в виде схемы. Решение текстовых задач на разные виды движения двух тел: встречное движение, из одного или из двух пунктов. Планирование хода решения задачи. Решение текстовых задач. Планирование хода решения задачи. Обзорный урок.				
54	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях и встречное движение, из одного или из двух пунктов – и их решение.	1					
55	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях и встречное движение, из одного или из двух пунктов – и их решение. Закрепление.	1					
56	Текущая проверочная работа по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях».	1		1			ТР
57	Итоговая контрольная работа за 1 полугодие	1		1			ООП
Умножение многозначного числа на однозначное. (4ч)							
58	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Умножение многозначного числа на однозначное. Несложные устные	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Арифметические действия:				
	вычисления с многозначными числами.		умножение многозначного числа на однозначное.				
59	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на однозначное. Умозаключение.	1	Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на однозначное.				
60	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). Понятия «истина» и «ложь».	1	Способы проверки правильности результатов вычислений (обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Арифметические действия: умножение многозначного числа на однозначное.				
61	Умножение многозначного числа на однозначное. Самостоятельная работа.	1					СР
Умножение многозначного числа на двузначное.(5ч)							

62	Умножение многозначного числа на двузначное.	1	<p>Арифметические действия: умножение многозначного числа на двузначное.</p> <p>Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на двузначное.</p> <p>Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).</p> <p>Арифметические действия: умножение многозначного числа на двузначное.</p>				
63	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное. Алгоритм как модель действий	1					
64	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное. Формы записи алгоритмов.	1					
65	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1					
66	Умножение многозначного числа на двузначное. Самостоятельная работа.	1					СР
Умножение многозначного числа на трехзначное. (6ч)							
67	Умножение многозначного числа на трехзначное.	1	<p>Арифметические действия: умножение многозначного числа на трехзначное.</p> <p>Алгоритмы письменного умножения многозначных чисел на трехзначное</p> <p>Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.</p> <p>Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).</p> <p>Умножение многозначного числа на трехзначное.</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Обзорный урок.</p>				
68	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное. Виды алгоритмов.	1					
69	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное.	1					
70	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие»	1					
71	Умножение многозначного числа на трехзначное. <i>Самостоятельная работа.</i> Решение задач.	1					СР
72	Текущая проверочная работа «Письменные приемы умножения чисел».	1		1			ТР
Конус (2ч)							

73	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Конус. Вершина, основание и боковая поверхность конуса.	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Распознавание и название пространственных геометрических фигур: конус. Распознавание и изображение пространственных геометрических				
74	<i>Практическая работа.</i>	1	фигур: развертка.		1		ПР
	Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Итоговая работа по теме «Суждение, умозаключение, понятие»						
Задачи на движение в одном направлении (4ч)							
75	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении.	1	Решение текстовых задач: на разные виды движения двух тел в одном направлении. Решение текстовых задач: на разные виды движения двух тел в одном направлении (из одного или из двух пунктов). Решение текстовых задач: скорость, время, путь. Решение задач на разные виды движения двух тел. Планирование хода решения задачи.				
76	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.	1					
77	Задачи на разные виды движения двух тел. Самостоятельная работа.	1					СР
78	Задачи на разные виды движения двух тел. Более сложные случаи.	1					
Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что...» (3ч)							
79	Истинные и ложные высказывания. Понятия «истина» и «ложь»	1	Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (истинно\ложно). Истинность утверждений. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов («неверно, что...») Истинные и ложные высказывания.				
80	Высказывания со словами «неверно, что...»	1					
81	Истинные и ложные высказывания. Закрепление.	1					
Составные высказывания. (5ч)							
82	Составные высказывания.	1	Построение простейших высказываний. Составные высказывания Построение простейших высказываний с помощью логических связок				
83	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или» и их истинность.						

84	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «если..., то...» и их истинность.	1	и слов («и», «или») и их истинность. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов («если..., то...»). Истинность утверждений. Арифметические действия: устные приемы вычислений. Обзорный урок.				
85	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «если..., то...» и их истинность. <i>Контрольный устный счет (математический диктант) №3.</i>	1		1			КР
86	Текущая проверочная работа по теме «Высказывания».	1		1			ТР
Задачи на перебор вариантов (3ч)							
87	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Задач на перебор вариантов. Наблюдение.	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение задач на перебор вариантов.				

			Решение логических задач. Планирование хода решения задачи.				
88	Решение логических задач перебором возможных вариантов.	1	Решение логических задач. Представление текста задачи в виде модели.				
89	Решение более сложных логических задач перебором возможных вариантов. Самостоятельная работа.	1					
Деление суммы на число (2ч)							
90	Деление суммы на число. Запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1	Числовое выражение. Использование свойств арифметических действий в вычислениях: деление суммы на число.				
91	Деление суммы на число. Решение задач.	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.				
Деление на 1000, 10000,...(7ч)							
92	Деление на 1000, 10000,...	1	Арифметические действия: деление на 1000, 10000... Алгоритмы письменного				
93	Деление на 1000, 10000, ... Отработка приема вычисления.	1	вычисления.				
94	Деление на 1000, 10000, ... Решение задач.	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.				
95	Текущая контрольная работа по теме «Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 10, 100, 1000...»	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение текстовых задач. Использование свойств	1			ТР
96	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Масштабы географических карт. Решение задач.	1	арифметических действий с использованием букв. Обзорный урок.				
97	Обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1					
98	Итоговая контрольная работа за 3 четверть.	1		1			КР
Цилиндр. (2ч)							
99	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Цилиндр.	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Распознавание и название пространственных геометрических фигур: цилиндр.				
100	Практическая работа. Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей развёртку, проверка правильности выбора.	1	Распознавание и изображение пространственных геометрических фигур.		1		ПР
Деление на однозначное число (2ч)							
101	Деление на однозначное число. Несложные устные вычисления с многозначными числами.	1	Арифметические действия:				

102	Письменные алгоритмы деления многочисленных чисел на однозначное число.	1	деление на однозначное число. Алгоритмы письменного деления многочисленных чисел на однозначное число.				
-----	--	---	--	--	--	--	--

Деление на двузначное число (4ч)							
103	Деление на двузначное число.	1	Деление на двузначное число. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на двузначное число. Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). Обзорный урок.				
104	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на двузначное число.	1					
105	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).	1					
106	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Деление на двузначное число».	1		1			ТР
Деление на трехзначное число (6ч)							
107	Деление на трехзначное число.	1	Деление на трехзначное число. Алгоритмы письменного деления многозначных чисел на трехзначное число. Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). Обзорный урок.				
108	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число.	1					
109	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число. Закрепление приема.	1					
110	Способы проверки правильности результатов вычислений	1					
	(с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).						
111	<i>Текущая проверочная работа</i> по теме «Деление на трехзначное число».	1		1			ТР
112	Контрольная работа	1	1			КР	
Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. (2ч)							
113	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки.	1	Использование чертежных инструментов для выполнения построений (линейка и циркуль).				
114	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).	1					
Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$. (4ч)							

115	Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 5$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$	1	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Нахождение значения числового выражения. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Решение задач арифметическим способом.				
116	Нахождение значения числового выражения. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.	1					
117	Составление буквенных равенств.	1					
118	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	1					
Угол и его обозначение. (2ч)							
119	Угол и его обозначение. Текстовая и графическая модели.	1	Распознавание и изображение геометрических фигур: угол.				
120	<i>Практическая работа.</i> Сравнение углов наложением. <i>Контрольный устный счет (математический диктант) №4.</i>	1		1	1		ПР, КР
Виды углов. (2ч)							
121	Виды углов.	1	Распознавание и изображение геометрических фигур: виды углов. Обзорный урок.				
122	<i>Текущая проверочная работа</i> «Угол и его обозначение».	1		1			ТР
Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$ (4ч)							
123	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.	1	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение задач арифметическим способом. Обзорный урок.				
124	<i>Текущая проверочная работа</i> «Применение правил нахождения	1		1			ТР

	неизвестных компонентов арифметических действий».						
125	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.	1					
126	Текущая контрольная работа «Письменные приемы вычислений».	1			1		КР
Виды треугольников							
127	Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Распознавание и изображение геометрических фигур: виды треугольников. Обзорный урок.				
Точное и приближенное значение величины (3ч)							
128	Точное и приближенное значение величины. Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5$ см, $t \approx 3$ мин, $v \approx 200$ км/ч).	1	Измерение величин. Точное и приближенное значение величины. Измерение величин: длина, масса, время, площадь. Обзорный урок.				
129	Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Алгоритм как модель действий	1					
130	Итоговая контрольная работа	1				1	
Построение отрезка, равного данному.							

131	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).	1	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Использование чертежных инструментов для выполнения построений отрезка. Использование чертежных инструментов (циркуль, линейка) для выполнения построений отрезка. Обобщение и систематизация знаний.				
132-136	Повторение пройденного материала	5					

ПРИЛОЖЕНИЕ

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

Электронное приложение к учебнику Рудницкой В.Н и др.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

1. www.1september.ru
2. <http://www.rusedu.ru>
3. <http://www.Nachalka.com>
4. <http://school-collection.edu.ru/>
5. Единая коллекция - <http://collection.cross-edu.ru/catalog/rubr/f544b3b7-f1f4-5b76-f453-552f31d9b164>.
6. Российский общеобразовательный портал - <http://music.edu.ru/>.
7. Детские электронные книги и презентации - <http://viki.rdf.ru/>.

Формы организации обучения: классно-урочная система занятий.

Методы обучения: сочетание репродуктивных и творчески преобразующих методов обучения, учитывающих возрастные и индивидуально-психологические особенности школьников и обеспечивающих увеличение объёма самостоятельной работы.

Технологии обучения: технология личностно-ориентированного подхода к обучению детей

Типы контроля результатов обучения:

- внешний контроль учителя за деятельностью учащихся;
- взаимный контроль учащихся;
- самоконтроль.

Формы проверки и оценки результатов обучения:

- промежуточный контроль: самостоятельные работы, проверочные работы, опрос, проверка выполнения домашней работы и др.
- итоговый контроль: контрольные работы, зачёты, экзамен, защита творческой работы и др.

Учебники:

Математика. Учебник 1 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. В.Н.Рудницкая, Е.Э.Кочурова, О.А.Рыдзе – М.: Вентана-Граф, 2020, 2021

Математика. Учебник 2 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва – М.: Вентана-Граф, 2021 Математика. Учебник 3 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва – М.: Вентана-Граф, 2017 Математика. Учебник 4 класс. В 2ч. Ч.1/Сост. В.Н.Рудницкая, Т.В.Юдачёва – М.: Вентана-Граф, 2017

Математика: 1 класс: методика обучения / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе, - М.: Вентана-Граф, 2020

Математика: 2 класс: методика обучения / В.Н. Рудницкая, - М.: Вентана-Граф Математика: 3 класс:

методика обучения / В.Н. Рудницкая, - М.: Вентана-Граф Математика: 4 класс: методика обучения / В.Н. Рудницкая, - М.: Вентана-Граф

Компьютерное оборудование

Персональный компьютер, Негбуки, Мультимедийный проектор, Интерактивная доска

