



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 44»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО,
протокол № 1
от «30» августа 2023 г.
Руководитель МО
 / Сибирякова Е.А./

ПРИНЯТА
на педагогическом совете,
протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора № 107-ОД
от «31» августа 2023 г.
Директор
 / Л.А. Посадская /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
Математика
начальное общее образование
1 – 5 класс
вариант 2.2

г. Череповец,
2023

Пояснительная записка

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение).

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

- Формирование начальных математических знаний (понятие числа, вычисления, решение простых арифметических задач и другие).
- Развитие математических способностей.
- Выполнение устно и письменно арифметических действий с числами и числовыми выражениями, исследование, распознавание и изображение геометрических фигур.
- Формирование и закрепление в речи абстрактных, отвлеченных, обобщающих понятий.
- Развитие процессов символизации, понимания и употребления сложных логико-грамматических конструкций.
- Развитие способности пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту бытовых задач (ориентироваться и использовать меры измерения пространства, времени, температуры и другие в различных видах обыденной практической деятельности).

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками с нарушениями слуха универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Общая характеристика учебного предмета

Основные виды учебной деятельности

- Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости, времени), описание явлений и событий с использованием величин.
- Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем.
- Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.
- Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
- Накопление и использование опыта решения разнообразных математических задач.
- Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов.
- Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

К концу обучения будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

— осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;

— способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.); — применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия;

— моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные

процессы (движение, работа и т. д.);

— выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с математическими объектами;

— прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок;

— осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

Педагогические условия и средства реализации стандарта

В классе обучаются учащиеся разного уровня развития памяти, внимания, мышления, общеучебных умений и навыков, физического статуса. Всех обучающихся можно условно поделить на три группы, в зависимости от успешности обучения. Для достижения всеми обучающимися положительной динамики успешности, при проведении уроков планируется использовать: беседы, практикумы, работу в парах, группах, организационно - деятельностные игры и другие формы.

Основная форма: урок.

Типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок;
- урок контроля умений и навыков.

Виды уроков:

- урок – сообщение новых знаний
- урок-практикум
- урок-исследование
- урок-закрепление знаний
- урок-повторение знаний
- урок – игра
- проверка знаний

Методы обучения:

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

Словесные, наглядные, практические.

Индуктивные, дедуктивные.

Репродуктивные, проблемно-поисковые.

Самостоятельные, несамостоятельные.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:

Стимулирование и мотивация интереса к учению.

Стимулирование долга и ответственности в учении.

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

Устного контроля и самоконтроля.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение учебного периода. Для текущего контроля и учета достижений учащихся используются следующие формы: устный опрос; письменная самостоятельная работа; контрольная работа, проверочная работа и т.д. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по пятибалльной системе. 1 класс

Промежуточная аттестация проводится на основе результатов четвертных аттестаций и среднее арифметическое результатов четвертных аттестаций. Округление результата проводится в пользу обучающегося.

Фиксация результатов промежуточной аттестации осуществляется, как правило, по пятибалльной системе.

В первом дополнительном, первом классе осуществляется безотметочное обучение.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Содержание курса адаптированной программы по математике разработано на 880

ч. В 1 классе — 132 ч (4 ч в неделю, 33 учебные недели), в 2 классе – 136ч. (1ч в неделю, 34 учебные недели)

Во 3—5 классах на изучение курса отводится по 170 ч (5 ч в неделю, 34 учебные недели в каждом классе).

Класс	1	2	3	4	5
Количество часов в неделю	4	5	5	5	5

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа России»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения АООП НОО включают:

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

- развитие адекватных представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении (умение адекватно оценивать свои силы; пользоваться индивидуальными слуховыми аппаратами и другими личными адаптированными средствами в разных ситуациях; пользоваться специальной тревожной кнопкой на мобильном телефоне; написать при необходимости sms-сообщение и другие);

Метапредметные результаты освоения АООП НОО включают:

- желание и умения вступать в устную коммуникацию с детьми и взрослыми в знакомых обучающимся типичных жизненных ситуациях при решении учебных, бытовых и социокультурных задач;
- готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- готовность давать оценку событий, поступков людей, излагать свое мнение.

Предметные результаты освоения АООП НОО включают:

- использование начальных математических знаний для решения практических (житейских) задач, соответствующих уровню развития и возрастным интересам;
- овладение основами словесно-логического мышления, математической речи;
- овладение простыми логическими операциями, пространственными представлениями, необходимыми вычислительными навыками, математической терминологией (понимать, слухо-зрительно воспринимать, воспроизводить с учетом произносительных возможностей и самостоятельно использовать), необходимой для освоения содержания курса;
- сформированность умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать;
- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Содержание учебного предмета

1 класс

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.

Счет предметов. Сравнение предметов и групп предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху - внизу (выше - ниже), слева - справа (левее - правее). Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Пространственные представления: перед, за, между, рядом. Сравнение групп предметов: на сколько больше? на сколько меньше? На сколько больше (меньше)? Счёт. Сравнение групп предметов. Пространственные представления.

Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация.

Понятия «много», «один». Письмо цифры 1. Числа 1, 2. Письмо цифры 2. Число 3. Письмо цифры 3. Числа 1, 2, 3. Знаки «+» «-» «=». Число 4. Письмо цифры 4. Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине». Число 5. Письмо цифры 5. Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Ломаная линия. Звено ломаной. Вершины. Числа от 1 до 5. Закрепление изученного материала. Знаки «>». «<», «=». Равенство. Неравенство. Многоугольники. Числа 6. 7. Письмо цифры 6. Числа от 1 до 7. Письмо цифры 7. Числа 8, 9. Письмо цифры 8. Числа от 1 до 9. Письмо цифры 9. Число 10. Запись числа 10. Наши проекты. Сантиметр – единица измерения длины. Увеличить на ... Уменьшить на ... Измерение длины отрезков с помощью линейки. Число 0. Цифра 0.

Сложение с 0. Вычитание 0.

Числа от 1 до 10 и число 0. Сложение и вычитание.

Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. Решение задач (часть 2). Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Прибавить и вычесть число 4. Приёмы вычислений. Прибавить и вычесть число 4. Задачи на разностное сравнение чисел. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, задачи на разностное сравнение. Прибавить и вычесть число 4. Составление и заучивание таблиц. Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3. 4. Решение задач изученных видов. Перестановка слагаемых. Перестановка слагаемых. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $_+5$, 6, 7, 8, 9. Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таблицы $_+5$. 6, 7, 8, 9. Состав чисел в пределах 10. Состав чисел в пределах 10. Решение задач. Связь между суммой и слагаемыми. Решение задач и примеров. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7. Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9. Вычитание из чисел 8, 9. Решение задач. Вычитание из числа 10. Решение задач. Килограмм. Литр.

Числа от 1 до 20. Нумерация.

Устная нумерация чисел от 1 до 20. Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Дециметр. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях нумерации. Закрепление по теме «Числа от 1 до 20». Подготовка к введению задач в два действия.

Ознакомление с задачей в два действия.

Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание.

Приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Случаи сложения вида $_+2$, $_+3$. Случаи сложения вида $_+4$. Случаи сложения вида $_+5$. Случаи сложения вида $_+6$. Случаи сложения вида $_+7$. Случаи сложения вида $_+8$, $_+9$. Таблица сложения. Приём вычитания с переходом через десяток. Случаи вычитания $11-_$. Случаи вычитания $12-_$. Случаи вычитания $13-_$. Случаи вычитания $14-_$. Случаи вычитания $15-_$. Случаи вычитания $16-_$. Случаи вычитания $17-_$, $18-_$.

Итоговое повторение.

Повторение знаний о нумерации. Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Решение задач изученных видов. Геометрические фигуры.

2 класс

Вводный урок (1 ч.)

Знакомство с учебником по математике.

Числа от 1 до 20. Повторение.

Числа от 1 до 20. Арифметические действия. Сравнение. Решение текстовых задач. Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Геометрические величины.

Числа от 1 до 100. Нумерация.

Десятки. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100. Образование чисел. Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Конструирование коробочки для мелких предметов. Наименьшее трёхзначное число. Сотня. Метр. Таблица мер длины. Сложение и вычитание вида $35+5$
 $35 - 30$, $35 - 5$. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Единицы стоимости. Рубль. Копейка.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.

Задачи обратные данной. Сумма и разность отрезков. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого. Единицы времени. Час. Минута. Длина ломаной. Порядок выполнения действий. Скобки. Числовые выражения. Сравнение числовых выражений. Периметр многоугольника. Свойства сложения.

Наши проекты. Узоры и орнаменты на посуде. Подготовка к изучению устных приёмов вычислений. Приём вычислений вида $36+2$, $36+20$. Приём вычислений вида $36-2$, $36-20$.

Приём вычислений вида $26+4$. Приём вычислений вида $30-7$. Приём вычислений вида $60-24$. Решение задач. Задачи на нахождение суммы. Решение задач. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Приём вычислений вида $26+7$. Приём вычислений вида $35-7$.

Буквенные выражения. Уравнение. Решение уравнений методом подбора. Проверка сложения. Проверка вычитания.

Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления).

Сложение вида $45+23$. Вычитание вида $57 - 26$. Проверка сложения и вычитания. Угол. Виды углов. Сложение вида $37+48$. Сложение вида $37+53$. Прямоугольник. Сложение вида $87 + 13$. Решение задач. Вычисления вида. $32+8$, $40-8$. Вычитание вида $50 - 24$. Вычитание вида $52 - 24$. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Наши проекты. Оригами.

Умножение и деление.

Конкретный смысл действия умножения. Вычисления результата умножения с помощью сложения. Задачи на умножение. Периметр прямоугольника.

Умножение нуля и единицы. Название компонентов и результата умножения.

Переместительное свойство умножения. Конкретный смысл действия деления. Названия компонентов и результата деления. Связь между компонентами и результатом умножения.

Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.

Приёмы умножения и деления на 10. Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость». Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.

Табличное умножение и деление.

Умножение 2 и на 2. Приёмы умножения числа 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3.

Повторение – 3 ч.

3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. Повторение.

Нумерация чисел. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Выражения с переменной. Решение уравнений с неизвестным слагаемым. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым. Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. Обозначение геометрических фигур буквами.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.

Конкретный смысл действия умножения. Вычисления результата умножения с помощью сложения. Задачи на умножение. Периметр прямоугольника. Умножение нуля и единицы.

Название компонентов и результата умножения. Переместительное свойство умножения.

Конкретный смысл действия деления. Названия компонентов и результата деления.

Умножение и деление. Связь между компонентами и результатом умножения. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Приёмы умножения и деления на 10. Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость».

Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.

Табличное умножение и деление.

Умножение числа 2 и на 2. Приёмы умножения числа 2. Деление на 2. Решение задач.

Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. Связь умножения и деления. Связь между компонентами и результатом умножения. Четные и нечетные числа. Таблица умножения и деления с числом 3. Решение задач с величинами: «цена», «количество», «стоимость».

Решение задач с понятиями «масса» и «количество». Порядок выполнения действий.

Таблица умножения и деления с числом 4. Таблица Пифагора. Задачи на увеличение числа в несколько раз. Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Таблица умножения и деления с числом 5. Задачи на кратное сравнение. Таблица умножения и деления

с числом 6. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Решение задач на приведение к единице. Таблица умножения и деления с числом 7. Наши проекты.

«Математические сказки». Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади: квадратный сантиметр. Нахождение площади прямоугольника. Таблица умножения и деления с числом 8. Таблица умножения и деления с числом 9. Единица

площади: квадратный дециметр. Сводная таблица умножения. Единица площади: квадратный метр. Умножение на 1. Умножение на 0. Деление вида $a : 1$, $a : a$. Деление нуля на число. Текстовые задачи в три действия. Доли.

Окружность. Круг. Диаметр окружности (круга). Задачи на нахождение доли числа и

числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, часы. Единицы времени: сутки.

Числа от 1 до 1000. Внетабличное умножение и деление.

Приемы умножения и деления для случаев вида 20×3 , 3×20 , $60 : 3$. Случаи деления вида $80 : 20$. Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида 23×4 , 4×23 .

Умножение двузначного числа на однозначное. Решение задач и примеров на умножение и деление. Выражения с двумя переменными вида $a+b$, $c-d$. Деление суммы на число.

Приемы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$. Делимое. Делитель. Взаимосвязь между компонентами деления. Проверка деления. Приемы деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$. Проверка умножения. Решение уравнений. Деление с остатком. Деление с остатком способом подбора. Задачи на деление с остатком. Случаи деления, когда делитель больше делимого. Проверка деления с остатком. Наши проекты. «Задачи-расчеты».

Повторение пройденного.

Решение задач с величинами «цен a », «количество», «стоимость». Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого. Решение задач с понятиями «масса» и «количество».

Задачи на увеличение числа в несколько раз. Задачи на уменьшение числа в несколько раз.

Решение задач на кратное сравнение. Нахождение площади фигур. Единицы площади.

Нахождение доли числа. Решение задач.

4 класс

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Повторение.

Устная нумерация чисел в пределах 1000. Тысяча. Образование и название трёхзначных чисел. Запись трёхзначных чисел. Письменная нумерация чисел в пределах 1000.

Натуральная последовательность трёхзначных чисел. Увеличение, уменьшение числа в 10, в 100 раз. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Письменная нумерация чисел в пределах 1000. Приёмы устных вычислений. Сравнение трёхзначных чисел. Письменная нумерация в пределах 1000. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. Единицы массы. Грамм.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.

Приемы устных вычислений. Приемы устных вычислений вида $450+30$, $620-200$.

Приемы устных вычислений для случаев вида $470+80$, $560-90$. Приемы устных вычислений для случаев вида $260+310$, $670-140$. Приемы письменных вычислений.

Алгоритм письменного сложения в пределах 1000. Виды треугольников.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.

Приёмы устных вычислений. Приёмы устного умножения и деления.

Виды треугольников. Приемы письменного умножения на однозначное число.

Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. Приемы письменного деления на однозначное число. Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное. Проверка деления. Знакомство с калькулятором.

Числа от 1 до 1000. Повторение.

Нумерация чисел. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.

Нахождение суммы нескольких слагаемых. Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел. Умножение трёхзначного числа на однозначное. Свойства умножения.

Алгоритм письменного деления. Приёмы письменного деления. Диаграммы.

Числа, которые больше чем 1000. Нумерация.

Класс единиц и класс тысяч. Чтение многозначных чисел. Запись многозначных чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение чисел в 10, 100 и 1000 раз. Класс миллионов. Класс миллиардов. Наши проекты.

Величины.

Единицы длины. Километр. Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Измерение площади с помощью палетки. Единицы массы. Тонна, центнер. Единицы времени. Определение времени по часам. Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда. Век. Таблица единиц времени.

Сложение и вычитание многозначных чисел.

Нахождение неизвестного. Устные и письменные приёмы вычислений слагаемого.

Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Нахождение

нескольких долей целого. Решение задач. Сложение и вычитание величин.

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженного в косвенной форме. Задачи – расчёты.

Повторение.

Числа, которые больше чем 1000. Нумерация. Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел. Величины. Решение задач. Числовые выражения. Решение геометрических задач.

5 класс

Числа, которые больше 1000. Нумерация. Повторение.

Чтение многозначных чисел. Запись многозначных чисел. Разрядные слагаемые. Сравнение чисел. Увеличение и уменьшение чисел в 10, 100 и 1000 раз. Класс миллионов. Класс миллиардов. Единицы длины. Единицы площади. Таблица единиц площади. Измерение площади с помощью палетки. Единицы массы. Единицы времени. Определение времени по часам. Определение начала, конца и продолжительности события. Таблица единиц времени. Нахождение неизвестного. Устные и письменные приёмы вычислений слагаемого. Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Нахождение нескольких долей целого. Задачи на нахождение нескольких долей целого. Сложение и вычитание величин. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженного в косвенной форме. Задачи – расчёты.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.

Свойства умножения. Письменные приёмы умножения. Умножение чисел, запись которых заканчивается нулями. Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Деление с числами 0 и 1. Письменные приёмы деления. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. Решение задач на пропорциональное деление. Письменные приёмы деления. Решение задач. Умножение и деление на однозначное число. Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач на движение. Умножение числа на произведение. Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. Решение задач. Решение задач на встречное движение. Обратные задачи. Перестановка и группировка множителей. Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, 100 и 1000. Решение задач. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Наши проекты. Умножение числа на сумму. Письменное умножение на двузначное число. Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Письменное умножение на трёхзначное число. Письменное деление на двузначное число. Письменное деление с остатком на двузначное число. Алгоритм письменного деления на двузначное число. Письменное деление на двузначное число. Письменное деление на трёхзначное число. Деление с остатком. Геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Шар, куб. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольного треугольника. Площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

Итоговое повторение.

Нумерация. Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение многозначных чисел. Деление многозначных чисел. Решение сложных числовых выражений. Решение уравнений. Решение задач изученных видов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 КЛАСС
(132 ЧАСА)

Тема, раздел курса,	Кол-вочасов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Предметное содержание	Методы и формы обучения, деятельности
Числа	24		Числа от 1 до 9:	Игровые упраж
Счет предметов. Сравнение предметов и групп предметов (с использованием количественных и порядковых числительных).	1	Урок 2. сравнение групп предметов - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	количества пре слух, установлен и цифры, предст и письменно. Работа в Формулирование «Сколько?», «К сколько боль меньше?», «Ч
Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше».	1		Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	увеличить/умень 2?» — по образц Практические р длин предлож помощью зад определению д Поэлементное с Словесное описа
Сравнение групп предметов. «На сколько больше? На сколько меньше?»	1		в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	ряда чисел. Чтение и за самостоятельно геометрических самостоятельно у Обсуждение: н математике, об Цифры; знаки арифметических Устная работа: с порядке, чт однозначных и по 2, по 5. Работа с табли установление
Понятия «много», «один». Письмо цифры 1.	1	Урок 4. число 1. цифра 1 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		расположении чи Работа в парах/гр вопросов, связан увеличением/уме
Числа 1 и 2. Письмо цифры 2.	1	Урок 5. число 2. цифра 2 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		несколько ед закономерности Моделирование у связанных с прим о числе в практи
Число 3. Письмо цифры 3.	1	Урок 6. число 3. цифра 3 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Числа 1, 2, 3. Знаки «+», «-», «=»	1	Урок 7. знаки «+», «-», «=» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Число 4. Письмо цифры 4	1	Урок 8. число 4. цифра 4. длина - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		

Число 5. Письмо цифры 5.	1	Урок 9. число 5. цифра 5 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		Письмо цифр.
Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых.	2			
Знаки «>», «<», «=>».	1	Урок 11. равенство. неравенство. знаки «>», «<», «=>» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Равенство. Неравенство Числа 6. 7.	1			
Числа от 1 до 7. Письмо цифры 7.	1			
Числа 8, 9. Письмо цифры 8.	1	Урок 13. число и цифра 8. число и цифра 9 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Числа от 1 до 9. Письмо цифры 9.	1			
Число 10. Запись числа 10.	1	Урок 14. число и цифра 0. свойства 0. число 10 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Число 0. Цифра 0	1			
Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0.	2			
Устная нумерация чисел от 11 до 20.	1	Урок 44. названия и последовательность чисел второго десятка - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Образование чисел из одного десятка и нескольких.	1	Урок 45. образование, запись и чтение чисел от 11 до 20 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Случаи сложения, основанные на	1			

знаниях нумерации.				
Случаи вычитания, основанные на знаниях нумерации.	1			
Величины	7		<p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки. 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 пр величин. Лине инструмент изме Наблюдение де приборов. Пон необходимости и жизни. Использование л длины отрезка. К различению и ср</p>
Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».	1			
Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	2			
Увеличить. Уменьшить. Измерение длины отрезков с помощью линейки.	2			
Единицы длины. Сантиметр.	1	Урок 16. единица длины – сантиметр - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Дециметр.	1	Урок 46. дециметр.соотношение между дециметром и сантиметром - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Арифметическ ие действия	40		<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.</p>	<p>Учебный д практических требующих зап арифметического арифметических Практическая выражением: зап примера (с пом образцу), илл арифметического Обсуждение вычитания: нахо</p>
Сложение с 0. Вычитание с 0.	1			
Прибавить и вычесть число 1.	1	Урок 18. прибавление к числу 1. вычитание числа 1 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		

			Вычитание как действие, обратное сложению.	и разности на с использованием частям и др.
Прибавить и вычесть число 2. Составление и заучивание таблиц.	1	Урок 19. прибавление к числу числа 2. вычитание числа 2 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	Неизвестное слагаемое. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля.	Использование р суммы и ра переместительно нахождении сумм Пропедевтика ис перестановка сл (обсуждение пр ситуаций). Моделирование. помощью п переместительно способа нахо слагаемого. Под выполнение сч заданной единиц
Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычисления. Составление и заучивание таблиц.	1	Урок 23. прибавление к числу числа 3. вычитание числа 3 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Вычисление суммы, разности трёх чисел.	Работа в па правильности использованием линейки, модели обнаружение об записи арифмети и того же действ Дидактические связанные с п сумм, разностей действия; сравне выражений (б результату дейст
Слагаемые. Сумма.	1	Урок 20. слагаемые.сумма - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Присчитывание и отсчитывание по 2.	1			
Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3.	1	Урок 27. прибавление к числу по 1, 2, 3. вычитание из числа 1, 2, 3. решение задач: повторение - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прибавить и вычесть число 4. Приёмы вычисления. Составление и заучивание таблиц.	1	Урок 28. прибавление к числу 4. вычитание из числа 4 - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прибавить и вычесть числа 1, 2, 3, 4.	1			
Перестановка слагаемых.	1			
Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $+5, 6, 7, 8, 9$.	2	Урок 31. переместительное свойство сложения - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прибавить числа 5, 6, 7, 8, 9. Составление таб	2			

лицы_+5. 6,7,8,9.			
Состав чисел в пределах 10.	1		
Связь между суммой и слагаемыми.	1		
Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.	1	Урок 35. уменьшаемое.вычитаемое. разность. использование этих терминов при чтении записей - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7.	1		
Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9	1		
Вычитание из числа 10.	1		
Приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1		
Случаи сложения вида _+2	1	Урок 53. приём сложения с переходом через десяток: «+2» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
Случаи сложения вида _+3	1	Урок 54. приём сложения с переходом через десяток: «+3» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
Случаи сложения вида _+4	1	Урок 55. приём сложения с переходом через десяток: «+4» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	
Случаи сложения вида _+5	1	Урок 56. приём сложения с переходом через десяток: «+5» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	

Случаи сложения вида $_+6$	1	Урок 57. приём сложения с переходом через десяток: «+6» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Случаи сложения вида $_+7$	1	Урок 58. приём сложения с переходом через десяток: «+7» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Случаи сложения вида $_+8$	1	Урок 59. приём сложения с переходом через десяток: «+8», «+9» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Случаи сложения вида $_+9$	1			
Таблица сложения. Табличное сложение.	1	Урок 32. таблица сложения - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Приём вычитания с переходом через десяток.	1			
Случаивычитания $11-_$	1	Урок 63. приёмы вычитания: «11 – », «12 – », «13 – » - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Случаивычитания $12-_$	1			
Случаивычитания $13-_$	1			
Случаивычитания $14-_$	1	Урок 64. приёмы вычитания: «14 – », «15 – », «16 – » - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Случаивычитания $15-_$	1			
Случаивычитания $16-_$	1			
Случаивычитания $17-_$	1			
Случаивычитания $18-_ 19-_$	1	Урок 65. приёмы вычитания: «17 – », «18 – », «19 – » - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Табличное сложение и	1			

вычитание.				
Текстовые задачи	20			
Задача (условие, вопрос).	1	Урок 21. задача.структура задачи - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	<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 реальной ситуации помощью рисунка, таблицы, схемы известно, что задачи, вопрос за Обобщение пред задачах, решаем сложения и вы больше/меньше» «сколько осталось текстовой задаче текстовой задаче задачи и её моде. Моделирование: помощью предм ситуации и мате Иллюстрация пр использованием Решение текстоз раздаточного м выбора арифмет решения, иллюо выполнения дей</p>
Составление задач на сложение, вычитание по одному рисунку.	1			
Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (с одним множеством предметов).	2			
Решение текстовых задач.	2	Урок 25. решение задач - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	2			
Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	2			
Задачи на разностное сравнение чисел.	2	Урок 30. решение задач на разностное сравнение.решение текстовых задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...» - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Решение задач на увеличение числа на несколько единиц.	2			
Решение задач на уменьшение	2			

числа на несколько единиц.				
Подготовка к введению задач в два действия.	1	Урок 34. связь между суммой и слагаемыми. подготовка к решению задач в 2 действия - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Ознакомление с задачами в два действия.	1	Урок 50. решение задач в 2 действия - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Решение задач изученных видов.	2			
Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	Распознавание геометрических фигур в окружающем мире. Упражнения: «Описание», «Решение задачи в заданном порядке». Практическая деятельность и измерительные работы: рисование фигур карандашом и линейкой. Изображение (рисование) геометрических фигур (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.
Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Пространственные представления: перед, за, между, рядом.	3	Урок 3. пространственные и временные представления - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	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.	Практическая деятельность и измерительные работы: рисование фигур карандашом и линейкой. Изображение (рисование) геометрических фигур (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.
Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху - внизу (выше - ниже), слева - справа (левее - правее)	3			Творческие задания. Составление и описание узора, линии (по образцу). Практические работы: измерение отрезка, ломаной, квадрата, стороны квадрата, стороны прямоугольника. Комментирование работы; установка на результат и постановка задачи. Ориентировка на плоскости (классическая ориентировка). Упражнения: «Направление», «Учебный диалог». Изображение геометрических фигур (по форме, размеру, длине). Предметное моделирование фигур из различных материалов (бумаги, палочек и пр.), составление композиций из геометрических фигур.
Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок.	3	Урок 10. точка. кривая линия. прямая линия. отрезок. луч. ломаная линия. многоугольник - Математика - 1 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Ломаная линия. Звено ломаной. Вершины.	3			
Многоугольники.	3			

Квадрат. Прямоугольник.	3			
Геометрические фигуры.	2			
Математическая информация.	15			
Сбор данных об объекте по образцу.	1			
Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер).	1			
Выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	1			
Группировка объектов по заданному признаку.	1			
Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	1			
Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	1			
Чтение таблицы. Внесение одного-двух данных в таблицу.	3			
Чтение рисунка, схемы.	3			
Выполнение 1—3-шаговых инструкций.	3			
Резерв - 13ч.				

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 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

Коллективное распознавание ситуаций, ко сформулировать решить математические задачи. Наблюдение за окружающим миром, описание фактов, закономерностей. Ориентировка в пространстве учебника, использование терминов для описания рисунка, числа, величины на странице, на листе. Работа с наглядными материалами, содержащими информацию. Формулирование вопросов и ответов по учебнику (модели). Упорядочивание объектов с опорой на ситуацию и пр. Дифференцирование объектов, составление характеризующих признаков предмета от модели. Моделирование «меньше», «равно», «больше» свойство сложения, вычитания. Работа в парах, группах по свойствам групп предметов, величина, количество. Таблица как источник информации, повседневной жизни (меню и т.д.). Задание на конструирование «или неверно: формулировка предложения.

**2 КЛАСС
(170 ЧАСОВ)**

Тема, раздел, курс	во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Предметное содержание	Методы и формы. Характеристика деятельности
Числа	10		Числа в пределах 100:	
Десятки. Счёт десятками до 100.	1	Урок 3. счёт десятками. образование и запись чисел от 20 до 100 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства.	Устная и письменная составление, сравнение единицами, двойками, числами в порядке убывания.
Числа от 11 до 100. Образование чисел.	1	Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков;	Оформление математического диалога: формулировка предположения о результате словесное объяснение.
Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр.	2	Урок 4. поместное значение цифр в записи числа - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	разностное сравнение чисел. Чётные и нечётные числа.	Учебный диалог: формулировка предположения о результате словесное объяснение. Характеристика одной геометрической фигуры.
Однозначные и двузначные числа.	1	Урок 5. однозначные и двузначные числа. миллиметр. закрепление - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Практическая работа с математическим отношением «больше/меньше» в конкретной ситуации (сравнение).
Наименьшее трёхзначное число. Сотня.	1		Работа с терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название).	Работа в парах/группах: проверка правильности выбора действия, соответствие «больше на ...», «меньше на ...» предметной модели.
Чётные и нечётные числа.	1			Учебный диалог: объяснение представления числа.
Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.	1			(предметная модель, помощь таблицы разрядных слагаемых). Работа в парах: ответ на вопросы «где знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры равенства, арифметические игры).
Названия компонентов и результата умножения.	1			Игры-соревнования, чисел, обладающих заданными свойствами. Нахождение общего свойства чисел, распределение чисел на существенном основании.
Названия компонентов и результата деления.	1			Дифференцированная работа с опорой на наглядность — использование опор (таблиц, схем) для решения задачи на вопрос.
Величины	11		Работа с величинами:	Обсуждение практических ситуаций.

Единица массы. Килограмм.	1		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. Сравнение и упорядочение однородных величин	Различение единиц и величины, установление отношения (больше, меньше, равно), результата сравнения массы, возрасту в жизни. Проектные задания с временем: чтение расписания, составление схемы дня, недели; установление единиц времени: недели, сутками. Пропедевтика исследования: переход от одних единиц к другим, обратный переход с помощью
Единицы длины. Миллиметр.	1			
Метр. Таблица единиц длины.	1	Урок 7. метр.таблица единиц длины - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Соотношения между единицами величины в пределах 100. Решение задач.	2			
Измерение величин.	2			
Сравнение и упорядочение однородных величин.	2			
Единицы времени. Час. Минута.	2			
Арифметические действия	80		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	Упражнения: различия (устные и письменные) способа выполнения. Практическая деятельность: письменные приёмы результата вычисления. Комментирование арифметического действия математической термины: единицы, сумма, разность. Пропедевтика исследования: выполнение задания (вычисления переместительного, сложения). Объяснение приёмов нахождения. Использование правил при вычислении. Учебный диалог: возможных ошибок арифметических. Дифференцированный контроль и самоконтроль результата выполнения. Оценка рациональности вычисления. Установление математическим выражением описанием. Работа в группах: иллюстрирующих
Сложение и вычитание вида $35+5$, $35-30$, $35-5$.	2	Урок 8. сложение и вычитание вида $30+5$, $35-5$, $35-30$ - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Порядок выполнения действий.	2			
Числовые выражения.	2			
Сравнение числовых выражений.	2			
Свойства сложения.	2			
Подготовка к изучению устных приёмов вычислений.	2			
Прием вычислений вида $36+2$, $36+20$.	2	Урок 19. приёмы вычислений для случаев вида $36+2$, $36+20$; $36-2$, $36-20$ - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прием вычислений вида $36-2$, $36-20$.	2			

Прием вычислений вида 26+4.	2	Урок 20. приёмы вычислений для случаев вида 26 + 4, 30 – 7 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	<p>помощью предметной модели сюжетной ситуации.</p> <p>Названия компонентов действий умножения, деления.</p> <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.</p> <p>Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. Вычитание суммы из числа, числа из суммы.</p> <p>Вычисление суммы, разности удобным способом</p>	<p>действия, свойства смысла использованного числового выражения</p> <p>помощью разных чисел</p> <p>Оформление математических выражений и составление и математических выражений (разностного сравнения масс и пр.).</p> <p>Работа в парах/группах с объяснением возможных вариантов составления чисел при нахождении его значения</p> <p>Дифференцированное выполнение заданий</p> <p>Применение правил действий; объяснение</p> <p>Моделирование: использование модели сюжетной ситуации числового выражения для нахождения значений числовых выражений с помощью одних и тех же действий, со скобками</p> <p>числового выражения сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследования рациональные приёмы</p>
Прием вычислений вида 30-7.	2			
Прием вычислений вида 60-24.	2	Урок 21. приёмы вычислений для случаев вида 60 – 24 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прием вычислений вида 26+7.	2	Урок 23. приёмы вычислений для случаев вида 26 + 7, 35 – 7.		
Прием вычислений вида 35 -7.	2	закрепление изученного по теме - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Буквенные выражения.	2	Урок 25. буквенные выражения - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Уравнение. Решение уравнения методом подбора.	3			
Проверка сложения.	1	Урок 27. проверка сложения.проверка вычитания - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Проверка вычитания.	1			
Сложение вида 35+23.	2			
Вычитание вида 57-26.	2	Урок 31. письменные вычисления.вычитание вида 57 – 26 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Проверка сложения и вычитания.	3			
Сложение вида 37+48.	3			
Сложение вида 37+53.	2			
Сложение вида 87+13.	2	Урок 37. сложение вида 87 + 13 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		

Вычисления вида 32+8, 40-8	3	Урок 39. письменные вычисления: сложение вида 32 + 8, вычитание вида 40 – 8 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Вычитание вида 50-24.	3	Урок 40. вычитание вида 50 – 24. повторение пройденного - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Вычитание вида 52-24.	3	Урок 41. вычитание вида 52 – 24 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Конкретный смысл действия. умножения.	2	Урок 46. конкретный смысл действия умножение - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Вычисления результата умножения с помощью сложения.	2			
Умножение нуля и единицы.	2			
Переместительное свойство.	2			
Конкретный смысл действия деления.	2	Урок 53. конкретный смысл действия деление - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Связь между компонентами и результатом умножения.	2	Урок 57. связь между компонентами и результатом действия умножения - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	2			
Приемы умножения и деления на 10.	2			

Умножение числа 2 и на 2.	2	Урок 62. табличное умножение и деление. умножение числа 2 и на 2 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Деление на 2.	2	Урок 64. деление на 2 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Умножение числа 3 и на 3.	2	Урок 66. умножение числа 3 и на 3 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Деление на 3.	2	Урок 67. деление на 3 - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Текстовые задачи	12		<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.</p> <p>Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.</p> <p>Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)</p>	<p>Чтение текста задачи задания: найти усл</p> <p>Сравнение различных является ли текст зад</p> <p>задачи с её иллюстр</p> <p>Составление задач модели, решению). Н</p> <p>хода решения задач (вопроса).</p> <p>Упражнения: поэтап</p> <p>задачи: анализ данн</p> <p>модели и использов</p> <p>решения; составлен</p> <p>арифметических дей</p> <p>планом; использован</p> <p>поиск другого спосо</p> <p>на вопрос задачи</p> <p>вычислений).</p> <p>Учебный диалог: на</p> <p>взаимосвязанных вел</p> <p>бытового характера</p> <p>продажу» и пр.). Пои</p> <p>задачи. Разные ф</p> <p>(оформления). Раб</p> <p>Составление задач с</p> <p>отношением, по</p> <p>выражению. Состав</p> <p>решения задачи. На</p> <p>числового выражени</p> <p>Контроль и самоконт</p> <p>Анализ образцов зап</p> <p>действиям и с помош</p>
Задачи, обратные данной.	2	Урок 10. задачи, обратные данной - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.	2			
Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого.	2			
Задачи на умножение.	2			
Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость».	2	Урок 59. решение задач, в том числе задачи с величинами: цена, количество, стоимость - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.	2	Урок 60. задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		

Пространственные отношения и геометрические фигуры	20			
Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Сумма и разность отрезков.	1	Урок 2. сумма и разность отрезков - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.</p> <p>Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.</p> <p>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.</p> <p>Длина ломаной. Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника.</p> <p>Обозначение точки буквой латинского алфавита</p>	<p>Игровые упражнения «Нарисуй фигуру и модели фигур в окружении».</p> <p>Упражнение: формулы, вопросы об отношениях геометрических фигур.</p> <p>Практическая работа измерительные действия: расположения фигур на изображении, сравнение.</p> <p>Измерение расстояния заданных или самодельных единиц. Изображение линейки и отрезка на клетчатой бумаге. определение размеров на глаз, с помощью инструментов. Построение прямоугольника с заданными сторонами на клетчатой бумаге.</p> <p>прямоугольника, числового равенства периметра прямоугольника.</p> <p>Конструирование геометрических фигур из бумаги по заданному образцу.</p> <p>Творческие задания: Учебный диалог: расхождение и поиск решения. Использование информации при построении протяжённых объектов.</p>
Длина ломаной.	3	Урок 13. длина ломаной. закрепление - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Периметр многоугольника.	2	Урок 15. периметр многоугольника - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Угол. Виды углов.	3	Урок 33. угол. виды углов: прямой, острый, тупой - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Прямоугольник.	3	Урок 36. прямоугольник - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Свойство противоположных сторон прямоугольника.	2			
Квадрат.	3	Урок 44. квадрат - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Периметр прямоугольника.	2	Урок 49. периметр прямоугольника - Математика - 2 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Обозначение геометрических фигур буквами.	2			
Математическая информация	15		<p>Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.</p>	<p>Учебный диалог о последовательности сюжетов. Описание рисунка заданному или самому плану.</p> <p>Оформление математической информации. Использование математики для формулирования предположений.</p>
Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических	2			

объектов: чисел, величин, геометрических фигур.			<p>Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: 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 (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</p>	<p>Работа в парах: сотрудничество на основе информации в наглядном виде.</p> <p>Наблюдение закономерности в ряду чисел (величин), формулирование правил в окружающем мире, целесообразно с точки зрения математики и решить математические задачи.</p> <p>Работа с информацией (расписание, график) и нахождение информации по заданному условию, ответы на вопросы по таблице.</p> <p>Работа в парах/группах: составление маршрутов. Работа с информацией, представленной в тексте задания.</p> <p>Обсуждение правил и алгоритмов с помощью средств обучения.</p>
Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	1			
Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической.	1			
Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	1			
Работа с таблицами, внесение данных в таблицу.	2			
Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	2			
Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур.	2			
Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения	3			

геометрических фигур			вычислений, измерений и построения геометрических фигур.
Правила работы с электронными средствами обучения.	1		Правила работы с электронными средствами обучения.
Резерв (22 ч)			

**4 КЛАСС
(170 ЧАСОВ)**

Тема, раздел курса	во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Предметное содержание	Методы и формы обучения, деятельности
Числа	18		Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.	Упражнения: устные с числами: запись его представление разрядных слагаемых, выбор чисел с (число разрядных д.). Моделирование характеристика многозначного числа. Учебный диалог проверка истинности числе. Запись заданным своим объяснение чётное/нечётное, , пяти-, шести математических Работа в парах многозначных чисел по оди Запись общего с Практические правила, по котор чисел, продолжен пропусков в ряду положения числа
Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	3	Урок 7. новые счётные единицы. класс единиц и класс тысяч - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Чтение и запись многозначных чисел.	3	Урок 8. чтение и запись многозначных чисел - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Разрядные слагаемые.	3	Урок 9. разрядные слагаемые. сравнение многозначных чисел - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Сравнение многозначных чисел.	3			
Увеличение и уменьшение в 10, 100, 1000 раз.	3	Урок 10. увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. выделение в числе общего количества единиц любого разряда - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Класс миллионов. Класс миллиардов.	3	Урок 11. класс миллионов. класс миллиардов. повторение пройденного материала - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Величины	15			
Единицы массы.	1	Урок 15. единицы массы — центнер, тонна. таблица единиц		

Тонна. Центнер.		массы - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	<p>вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. 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>(скорость, время) (производительность работы, объём зависимостей) Упорядочение массы. Моделирование: движения, работы. Комментирование значения величин. пошаговый перевод единиц к более мелким. Практические работы и выполнение (увеличение/уменьшение) величинами. Выбор соответствующей измерения. Нахождение на основе содержания. Дифференцирование оформления записи в виде результата сравнения увеличения/уменьшения величины в нескольких. Пропедевтика использовать определять с аналоговых при температуре (на в помещении) транспортного помощью из вместимость; в оценку результатов</p>
Таблица единиц массы.	1			
Единицы времени. Век.	1	Урок 17. единицы времени — секунда, век. таблица единиц времени - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Таблица единиц времени.	1			
Единицы длины, площади. Таблица единиц площади.	1	Урок 13. единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. таблица единиц площади - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Измерение площади фигур с помощью палетки.	1	Урок 14. измерение площади фигуры с помощью палетки - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Единицы вместимости. Литр.	1			
Сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2			
Единицы скорости.	1	Урок 35. понятие скорости. единицы скорости - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	2	Урок 36. связь между скоростью, временем и расстоянием - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Соотношение между величинами в пределах 100 000.	1			
Доли. Доля величины времени, массы, длины.	2			
Арифметические действия	51			

Порядок действий в числовых выражениях.	3		<p>Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.</p> <p>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.</p> <p>Умножение и деление величины на однозначное число.</p>	<p>Комментирование арифметического нахождения не арифметического. Учебный допустимого действия на основе компонента и (сложения, вычитания, деления). Упражнения возможных ошибок алгоритму, при вычитании компонента арифметического. Задания на проверку самоконтроля. (соответствие алгоритма выполнения действия. Применение вычислений, о свойствах арифметического состава числа. нахождение выражения (с установлением алгоритма выполнения действий, прикидки). Работа в группах иллюстрирующей выполнения арифметического свойства действия. Практические сложения и вычитания в пределах 100 умножения и деления круглых чисел (10, 100, 1000). обозначения компонента действия числового выражения действия (со скобками) вычислений. Иллюстрация арифметических вычислений. Работа в парах/группах разных способов вычислений. Испытание для практической оценка результатов вычисления (реальная прикидка, последовательное обратное действие калькулятора).</p>
Нахождение суммы нескольких слагаемых.	3			
Алгоритм вычитания трехзначных чисел.	3			
Умножение трехзначного числа на однозначные.	3			
Свойства умножения.	3			
Алгоритм письменного деления.	3			
Приемы письменного деления.	3			
Устные и письменные приемы вычислений.	3			
Нахождение неизвестного слагаемого.	3			
Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	3			
Нахождение нескольких долей целого.				
Свойства умножения.	3			
Письменные приемы умножения.	3			
Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	3	Урок 26. умножение чисел, оканчивающихся нулями - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	3			
Деление с числами 0 и 1.	3			

Письменные приемы деления.	3			
Деление многозначного числа на однозначное.	3	Урок 29. деление многозначного числа на однозначное - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Текстовые задачи	27		<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, 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.</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>Моделирование. Использование графических объектов задачи.</p> <p>Обсуждение способов формы записи логичности ответов, основания и сравнения.</p> <p>Работа в паре с арифметическим действием. Комбинирование решения задачи.</p> <p>Практическая работа с величинами, величинами.</p> <p>Оформление модели, полная запись решения (модель; решение) по вопросам или вопросам, с помощью выражения; формы записи.</p> <p>Разные записи решения задачи.</p>
Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.	3	Урок 24. задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость».	3			
Решение задач с понятиями «масса», «количество».	3			
Задачи на кратное сравнение.	3			
Задачи на нахождение четвертого пропорционального числа.	3			
Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.	3			
Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	3			
Задачи на движение.	3	Урок 39. задачи на встречное движение - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Урок 45. задачи на движение в противоположных направлениях		

		- Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	3			
Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось 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; их различие, название. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников / квадратов.	Исследование мира: сопоставление геометрическими Комментирование поиска информации в различных способах Формулирование утверждений о значениях величин. Упражнения измерительные данные измерений и многоугольника, прямоугольника, составленной из Практические площади фигур прямоугольников однородных в свойствах прямоугольника решения задач. Конструирование имеющих ось окружности за помощью циркуля геометрических свойствами. Учебный диалог фигур (прямой величин (периметр) Комментирование поиска информации в фигурах и их измерениях. Упражнения геометрических основаниям. Упражнения самоконтроль размеров в окружении глаз и с помощью приборов.
Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры.	3			
Окружность. Круг.	3			
Диаметр круга.	3			
Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3			
Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название.	2	Урок 62. куб - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Урок 64. пирамида - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Урок 65. конус - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников / квадратов	3			
Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов).	3			

Математическая информация	15		Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. 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. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач	Дифференцирование, комментирование математической информации, предлагаемой Формулирование числовых характеристик отношений (последовательное продолжительное в пространстве, ф Работа в группах использования контрпримеров. данных о зад величине, геомет Дифференцирование оформление м Представление предложенной выбранной ф истинности зада составленных ут Практические ра точными и при доступными эле обучения, пособи Использование измерительных п Учебный ди алгоритмов в у ситуациях». Работа с п представление, с относительно да табличной форм другой модели). Решение р комбинаторных Проведение исследований умножения, закономерности) безопасной раб источниками инф Пропедевтика ис решение комбина задач
Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.	2			
Примеры и контрпримеры.	2			
Столбчатые диаграммы, схемы, таблицы. Запись информации.	3			
Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).	2			
Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	2			
Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	1			
Алгоритмы для решения учебных и практических задач	3			
Резерв (24 ч)				

**5 КЛАСС
(170 ЧАСОВ)**

Тема, раздел курса	во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Предметное содержание	Методы обучения и деятельности
Числа	12		<p>(повторение и закрепление изученного в 1, 2, 3, 4 классах) Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства многозначного числа. Дополнение числа до заданного круглого числа.</p>	<p>Упражнения, работа, многозначные представления разрядных единиц, свойства единиц, моделирование чисел, хаотичность разрядов многозначных чисел. Учебный и практический опыт, утверждение свойств чисел, объяснение чётное/нечётное (четырёх-ведение м. Работа Упорядочивание чисел. К одному-два общего св. Практическое установление, которому продолжение пропусков, положения</p>
Нумерация чисел до 1000. Разряды и классы.	2	Урок 1. нумерация. счёт предметов. разряды - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Чтение и запись многозначных чисел.	2	Урок 8. чтение и запись многозначных чисел - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Сравнение многозначных чисел.	2	Урок 9. разрядные слагаемые. сравнение многозначных чисел - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	2			
Свойства многозначного числа.	2			
Дополнение числа до заданного круглого числа.	2			
Величины	21			
Единицы массы.	3	Урок 15. единицы массы — центнер, тонна. таблица единиц массы - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Единицы времени.	3	Урок 16. единицы времени. сутки. задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Единицы длины,	3	Урок 13. единицы площади —		

площади.		квадратный километр, квадратный миллиметр.таблица единиц площади - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	год, век), соотношение между ними. Календарь. 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.	Комментарии значения единицах, более крупным мелким. Практические величины (увеличенными величинами использованы ситуации Нахождение основе соотношения Дифференциальное оформление записи: запись (неравенств) разностными величин, значения различия. Пропедевтические работы: с цифровых массу (например в помещении транспорт определяют измерителем вместимости и оценку р
Единицы вместимости.	3			
Единицы скорости.	3	Урок 35. понятие скорости.единицы скорости - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Соотношение между единицами в пределах 100 000.	3			
Доля величины времени, массы, длины.	3			
Арифметические действия	5 7		(повторение и закрепление изученного в 3, 4 классах)	Упражнения в пределах к вычислениям Алгоритмы вычисления хода арифметических алгоритмов неизвестных арифметических Учебный допустимый выполненная зависимость и реальные (сложения умножения) Упражнения возможные
Приёмы устных вычислений в пределах 1000. Сложение и вычитание.	1		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.	
Приёмы устных вычислений в пределах 1000. Умножение и деление.	1		Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических	
Числовые выражения. Порядок выполнения действий.	1	Урок 2. числовые выражения.порядок выполнения действий. сложение нескольких слагаемых - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		

Нахождение суммы нескольких слагаемых.	1		действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число.	по алгоритму неизвестных арифметических. Задания на самоконтроль (соответствующие случаи выполнения результатов приёмов основанные арифметический состава правильно значения опорой на порядок выполнения действий, Работа в примеров, смысл арифметических свойства д. Практическое сложения алгоритму выполнения. Умножение чисел (в 1000). И обозначен компонент значения содержащих скобками, Наблюдение рациональные. Использование арифметических удобства в. Работа в п. Применен проверки вычисления калькулятора расчётов. результатов (реальности) последняя обратное д.
Увеличение (уменьшение) чисел в 10, 100, 1000 раз.	1	Урок 10. увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. выделение в числе общего количества единиц любого разряда - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Приемы письменного умножения и деления.	2	Урок 25. письменные приёмы умножения - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Деление с числом 0 и 1.	2			
Умножение и деление на однозначное число.	2	Урок 29. деление многозначного числа на однозначное - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Умножение числа на произведение.	2	Урок 37. умножение числа на произведение - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	2	Урок 26. умножение чисел, оканчивающихся нулями - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Перестановка и группировка множителей.	3			
Деление числа на произведение.	3	Урок 42. деление числа на произведение. деление с остатком на 10, на 100, на 1 000 - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Деление с остатком на 10, 100, 1000.	3			
Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	3	Урок 44. письменное деление на число, оканчивающееся нулями - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Умножение числа на сумму.	3	Урок 47. умножение числа на сумму. устные приёмы умножения вида $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$ - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Письменное умножение на трёхзначное число.	3	Урок 50. умножение на трёхзначное число - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		

Письменное деление на двузначное число.	3	Урок 53. письменное деление на двузначное число - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		калькулятор
Перестановка и группировка множителей.	3			
Письменное деление с остатком на двузначное число.	3	Урок 54. письменное деление на двузначное число с остатком - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Алгоритм письменного деления на двузначное число.	3			
Письменное деление на двузначное число.	3	Урок 55. деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб) - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)		
Письменное деление на трехзначное число.	3			
Деление с остатком.	3			
Деление на трехзначное число.	3			
Текстовые задачи	27		(повторение и закрепление изученного в 3, 4 классах)	Моделирование
Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме.	3	Урок 24. задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	Использование графического решения задачи, обсуждение задачи, факт реальности вопроса.
Решение задач величинами «цена», «количество», «стоимость».	3		Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение	сравнение. Работа в арифметике 2—3 дей этапов ре
Решение задач с понятиями «масса», «количество».	3			Практические доли вели доле. математич
Задачи на кратное сравнение.	3			запись ре (модель;
Задачи на нахождение четвертого пропорционального	3	Урок 43. задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений - Математика - 4 класс - Российская		по вопро числового формулир Разные зап

числа.		электронная школа (resh.edu.ru)	соответствующих задач.	той же зад
Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.	3	Урок 22. нахождение нескольких долей целого. задачи разных видов - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	
Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	3		Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	
Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние движение.	3		Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	
Составление и решение задач, обратных данной.	1			
Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	2			
Пространственные отношения и геометрические фигуры	20		(повторение и закрепление изученного в 4 классе)	Исследования
Ось симметрии фигуры.	2		Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	о окружающей сопоставл геометрич Commenti результату площади нахождение проверка о значе величин. графическ действия измерений периметра площади квадрата, прямоугол Практичес площади с прямоугол сравнение
Окружность. Круг.	3		Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	
Диаметр круга.	3		Построение изученных геометрических фигур (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их	
Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3			

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.	3	Урок 67. шар - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru) Урок 66. цилиндр - Математика - 4 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)	различение, называние. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников / квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).	использов прямоугол решения з Конструир фигур, им построени радиуса Изображе фигур с за Учебный называни геометрич (периметр Комменти результат геометрич моделях Упражнен геометрич двум осно контроль деятельно размеров чертеже измерител
Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников / квадратов	3			
Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).	3			
Математическая информация	15		(повторение и закрепление изученного в 4 классе)	Дифферен
Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.	2		Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. 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).	комменти использов терминолог Математи предлагае ситуации. вопросов характери отношении (последов продолжи положени и размеры Работа в ситуаций и контрол сбора дан (числе, ве фигуре). Дифферен оформлен записи. информаци самостоят
Примеры и контрпримеры.	2			
Столбчатые диаграммы, схемы, таблицы. Запись информации.	3			
Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).	2		Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	

Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	2		Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	Установление заданных составлен Практические задачи приближё доступными средствами Использовать и измерит Учебный алгоритмы практические Работа с представл вывода представл форме (другой парах/групп расчётных комбинатор задач. математич (таблица ряды чис Применен работы источника Пропедев работы: ре логически
Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	1			
Алгоритмы для решения учебных и практических задач	3		Алгоритмы для решения учебных и практических задач	
Резерв (18 ч)				

