

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент общего образования Томской области
Отдел образования Администрации Кожевниковского района
МКОУ «Базойская ООШ», Кожевниковского района

РАССМОТРЕНО
На заседании методического объединения
учителей- предметников
Протокол №1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Кудряшова Т.В.
Приказ №135 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ID 2389493)
Учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»
(для 1-4 классов образовательных организаций)**

Составитель: Майстрёва Т.В.,
учитель начальных классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

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

Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

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

теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени,

образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

— математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

— владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

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

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в 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 чертёж; 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.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ,

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

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

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

Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

— ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

— сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

— стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

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

2) Базовые исследовательские действия:

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

3) Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

— согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

— осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 КЛАСС

К концу обучения в 1 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.

2 КЛАСС

К концу обучения во 2 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 (рубль, копейка); 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.

3 КЛАСС

К концу обучения в 3 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.

4 КЛАСС

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);
- умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);
- деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания,

умножения, деления с многозначными числами; — использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

— выполнять прикидку результата вычислений;

— осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;

— находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

— использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);

— использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и 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-й КЛАСС

№ п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	ЭОР и ЦОР
1. Числа. Величины (27 часов)			
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
1.2	Единица счета. Десяток	3	

1.3	Счет предметов, запись результата цифрами	2	(school-collection.edu.ru); Российская
1.4	Порядковый номер объекта при заданном порядке счета	2	электронная школа (resh.edu.ru);
1.5	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же	2	«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс
1.6	Число и цифра 0 при измерении, вычислении	2	«Начальная школа»;
1.7	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение	3	«Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
1.8	Однозначные и двузначные числа	2	
1.9	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	3	
1.10	Длина и ее измерение с помощью заданной мерки	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
1.11	Сравнение без измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, старше – моложе, тяжелее – легче	2	Российская электронная школа (resh.edu.ru);
1.12	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними	2	«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);

2. Арифметические действия (40 часов)

2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20	5	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
2.2	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения	3	Российская электронная школа (resh.edu.ru);

2.3	Вычитание как действие, обратное сложению	5	«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
2.4	Неизвестное слагаемое	5	
2.5	Сложение одинаковых слагаемых. Счет по 2, по 3, по 5	3	
2.6	Прибавление и вычитание нуля	5	
2.7	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток	5	
2.8	Вычисление суммы, разности трех чисел	5	
2.9	Вычисление суммы, разности трех чисел	4	

3. Текстовые задачи (16 часов)

3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
3.2	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	3	
3.3	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	3	
3.4	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи	3	
3.5	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, ее решению)	4	

4. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов)

4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru);
4.2	Распознавание объекта и его отражения	3	
4.3	Геометрические фигуры:	4	

	распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка		«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
4.4	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах	4	
4.5	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника	3	
4.6	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника	3	
5. Математическая информация (15 часов)			
5.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам)	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
5.2	Группировка объектов по заданному признаку	2	
5.3	Закономерность в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда	2	
5.4	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	2	
5.5	Чтение таблицы (содержащей не более четырех данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу	2	
5.6	Чтение рисунка, схемы 1–2 числовыми данными (значениями данных величин)	2	
5.7	Выполнение 1–3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур	2	
6	Повторение пройденного материала.	14	
Итого		132	0

2-Й КЛАСС

№ п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	ЭОР и ЦОР
1. Числа. Величины. (19 часов)			
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
1.2	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	2	
1.3	Четные и нечетные числа	2	
1.4	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	2	
1.5	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, четное-нечетное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название	2	
2.1	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута)	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
2.2	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач	2	
2.3	Измерение величин	2	

2.4	Сравнение и упорядочение однородных величин	2	
2. Арифметические действия (56 часов)			
2.1	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд	4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
2.2	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	4	
2.3	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие)	5	
2.4	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации	5	
2.5	Названия компонентов действий умножения, деления	5	
2.6	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач	5	
2.7	Умножение на 1, на 0 (по правилу)	5	
2.8	Переместительное свойство умножения	2	
2.9	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления	3	

2.10	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение	5	
2.11	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	5	
2.12	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	5	
2.13	Вычисление суммы, разности удобным способом	3	
3. Текстовые задачи (11 часов)			
3.1	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
3.2	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи	2	
3.3	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление)	2	
3.4	Расчетные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз	3	
3.5	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному	2	

	вопросу)		
4. Пространственные отношения и геометрические фигуры (19 часов)			
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
4.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки	2	
4.3	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны	3	
4.4	Длина ломаной	4	
4.5	Измерение периметра данного/ изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах	4	
4.6	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита	3	
5. Математическая информация (14 часов)			
5.1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
5.2	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию	2	
5.3	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: ее объяснение с использованием математической	1	

	терминологии		
5.4	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами	2	
5.5	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	2	
5.6	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу	1	
5.7	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными	1	
5.8	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1	
5.9	Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур	1	
5.10	Правила работы с электронными средствами обучения	1	
6.	Повторение пройденного материала.	9	
7.	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	8	

Итого	136	
--------------	------------	--

3-Й КЛАСС

№ п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	ЭОР и ЦОР
1. Числа. Величины. (18 часов)			
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
1.2	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное)	1	
1.3	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз	1	
1.4	Кратное сравнение чисел	2	
1.5	Свойства чисел	2	
1.6	Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
1.7	Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1	
1.8	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1	
1.9	Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	
1.10	Длина (единица длины –	1	

	миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи		
1.11	Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр)	1	
1.12	Расчет времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	2	
1.13	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	2	
2. Арифметические действия (47 часов)			
2.1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами)	4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
2.2	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1	4	
2.3	Взаимосвязь умножения и деления	4	
2.4	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком	4	
2.5	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000	4	
2.6	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора)	4	
2.7	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях	4	
2.8	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	4	
2.9	Порядок действий в числовом выражении, значение числового	4	

	выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000		
2.10	Однородные величины: сложение и вычитание	3	
2.11	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой	2	
2.12	Умножение и деление круглого числа на однозначное число	3	
2.13	Умножение суммы на число. Деление трехзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число	3	
3. Текстовые задачи (23 часа)			
3.1	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом	6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
3.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчет времени, количества), на сравнение (разностное, кратное)	6	
3.3	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата	6	
3.4	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	5	
4. Пространственные отношения и геометрические фигуры (22 часов)			
4.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	5	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная
4.2	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись	4	

	равенства		школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
4.3	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах	5	
4.4	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства	4	
4.5	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	4	

5. Математическая информация (15 часов)

5.1	Классификация объектов по двум признакам	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если..., то...», «поэтому», «значит»	2	
5.3	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	2	
5.4	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счета	2	
5.5	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм)	2	
5.6	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении,	2	

	нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур		
5.7	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач	2	
5.8	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения	1	
6.	Повторение пройденного материала.	4	
7.	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	
Итого		136	

4-Й КЛАСС

№ п/п	Тема/Раздел	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	ЭОР и ЦОР
1. Числа. Величины. (23 часов)			
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение	2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
1.2	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	2	
1.3	Свойства многозначного числа	3	
1.4	Дополнение числа до заданного круглого числа	2	
1.5	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная
1.6	Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами	3	

	массы		школа (resh.edu.ru);
1.7	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	3	«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»;
1.8	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	3	«Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
1.9	Доля величины времени, массы, длины	2	

2. Арифметические действия (37 часов)

2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона	5	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
2.2	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	5	
2.3	Умножение/деление на 10, 100, 1000	5	
2.4	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений	5	
2.5	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000	5	
2.6	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора	5	
2.7	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	4	

2.8	Умножение и деление величины на однозначное число	3	
3. Текстовые задачи (20 час)			
3.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
3.2	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объем работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач	3	
3.3	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения	3	
3.4	Задачи на нахождение доли величины, величины по ее доле	4	
3.5	Разные способы решения некоторых видов изученных задач	4	
3.6	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	3	
4. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 часов)			
4.1	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
4.2	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса	4	
4.3	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля	3	
4.4	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение,	3	

	название		
4.5	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов	3	
4.6	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)	4	
5. Математическая информация (15 часов)			
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры	3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru); Российская электронная школа (resh.edu.ru); «Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс «Начальная школа»; «Учи.ру» — интерактивная образовательная онлайн платформа (uchi.ru);
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах	2	
5.3	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	2	
5.4	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме	2	
5.5	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно	2	
5.6	Правила безопасной работы с электронными источниками информации	2	
5.7	Алгоритмы для решения учебных и практических задач	2	
6.	Повторение пройденного материала.	14	
7.	Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	

Итого	136	
--------------	------------	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1 КЛАСС

Математика (в 2 частях), 1 класс /М.И Моро., С.И. Волкова. Акционерное общество «Издательство Просвещение»; 2023 г.

Введите свой вариант:

2 КЛАСС

Математика (в 2 частях), 2 класс /Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

3 КЛАСС

Математика (в 2 частях), 3 класс /Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

4 КЛАСС

Математика (в 2 частях), 4 класс /Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1 КЛАСС

Рабочая тетрадь 1,2 часть по математике 1 класс М.И Моро; С.И Волкова.

2 КЛАСС

Методические разработки урока по математике 2 класс Рудницкая В.Н. Юдачёва Т.В

Рабочая тетрадь по математике класс Рудницкая В.Н . Юдачёва Т.В

3 КЛАСС

Методические разработки урока по математике 3 класс Рудницкая В.Н . Юдачёва Т.В

Рабочая тетрадь по математике 3 класс Рудницкая В.Н. Юдачёва Т.В

4 КЛАСС

Методические разработки урока по математике 4 класс Рудницкая В.Н. Юдачёва Т.В

Рабочая тетрадь по математике 4 класс Рудницкая В.Н. Юдачёва Т.В

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1 КЛАСС

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
(school-collection.edu.ru);

Российская электронная школа (resh.edu.ru);

«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс

«Начальная школа»;

«Учи.ру» — интерактивная

образовательная онлайн

платформа (uchi.ru);

2 КЛАСС

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
(school-collection.edu.ru);

Российская электронная школа (resh.edu.ru);

«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс

«Начальная школа»;

«Учи.ру» — интерактивная

образовательная онлайн

платформа (uchi.ru);

3 КЛАСС

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

(school-collection.edu.ru);
Российская электронная школа (resh.edu.ru);
«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс
«Начальная школа»;
«Учи.ру» — интерактивная
образовательная онлайн
платформа (uchi.ru);

4 КЛАСС

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
(school-collection.edu.ru);
Российская электронная школа (resh.edu.ru);
«Новая начальная школа 1–4»; Образовательный ресурс
«Начальная школа»;
«Учи.ру» — интерактивная
образовательная онлайн
платформа (uchi.ru);

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Магнитная доска

Линейка

Циркуль