Приложение №1

К ООП НОО

(утверждённой приказом

№130 от 29.08.2022)

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**«Математика»**

**1-4 класс**

**1.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

**1 КЛАСС**

**Числа и величины**

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

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

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

**Арифметические действия**

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

**Текстовые задачи**

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

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

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

**Математическая информация**

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

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

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

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

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

**Универсальные учебные действия**

**(пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

—обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

—понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;

—наблюдать действие измерительных приборов;

—сравнивать два объекта, два числа;

—распределять объекты на группы по заданному основанию;

—копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

—приводить примеры чисел, геометрических фигур;

—вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

*Работа с информацией:*

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

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

—характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

—комментировать ход сравнения двух объектов;

—описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче; описывать положение предмета в пространстве.

—различать и использовать математические знаки;

—строить предложения относительно заданного набора объектов.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

—принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

—действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

—проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

—проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

*Совместная деятельность:*

—участвовать в парной работе с математическим материалом; выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

**2 КЛАСС**

**Числа и величины**

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

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

**Арифметические действия**

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

**Текстовые задачи**

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

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

**Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

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

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

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

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

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

**Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

1. наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
2. характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
3. сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
4. распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
5. обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
6. вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
7. воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
8. устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
9. подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

1. комментировать ход вычислений;
2. объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
3. составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
4. использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации; конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
5. называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
6. записывать, читать число, числовое выражение; приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия.
7. конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

1. принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
2. 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;
3. 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);
4. 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:*

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

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

1. использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
2. строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
3. объяснять на примерах отношения «больше/меньше на … », «больше/меньше в … », «равно»;
4. использовать математическую символику для составления числовых выражений;
5. выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
6. участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

1. 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);
2. договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
3. 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:*

1. ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
2. сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;
3. выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
4. обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
5. конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
6. классифицировать объекты по 1—2 выбранным признакам.
7. составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
8. 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:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

1. 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;
2. 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).

**СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ**

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков МАТЕМАТИКИ предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «МАТЕМАТИКА» на уровне начального общего образования»

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»**

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

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих 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 в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

**Универсальные познавательные учебные действия:**

1. *Базовые логические действия:*
2. устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
3. применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
4. приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
5. представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.
6. *Базовые исследовательские действия:*
7. проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
8. понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
9. применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)
10. *Работа с информацией:*
11. находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
12. читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
13. представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
14. принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

**Универсальные коммуникативные учебные действия:**

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

**Универсальные регулятивные учебные действия:**

1. *Самоорганизация:*
2. планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
3. выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.
4. *Самоконтроль:*
5. осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; объективно оценивать их;
6. выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
7. находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
8. *Самооценка:*
9. предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
10. оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

**Совместная деятельность:**

1. 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;
2. осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1. читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
2. пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
3. находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
4. выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;
5. называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
6. решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
7. сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
8. знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
9. различать число и цифру;
10. распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
11. устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
12. распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
13. группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
14. различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
15. сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
16. распределять объекты на две группы по заданному основанию.

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

1. читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
2. находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
3. устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
4. выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
5. называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
6. находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
7. 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;
8. 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»;
9. 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;
10. различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
11. на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
12. выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;
13. находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
14. распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
15. находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
16. находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
17. представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
18. сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
19. обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
20. подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
21. составлять (дополнять) текстовую задачу;
22. проверять правильность вычислений.

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

1. читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
2. находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
3. 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);
4. выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
5. устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
6. использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
7. находить неизвестный компонент арифметического действия;
8. 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;
9. определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
10. сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
11. называть, находить долю величины (половина, четверть);
12. сравнивать величины, выраженные долями;
13. 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;
14. 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);
15. конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
16. сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
17. находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
18. 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 связок;
19. классифицировать объекты по одному-двум признакам;
20. 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);
21. структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
22. составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
23. сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
24. выбирать верное решение математической задачи.

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

1. читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
2. находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
3. 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);
4. вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
5. использовать при вычислениях изученные свойства арифмтических действий;
6. выполнять прикидку результата вычислений; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
7. находить долю величины, величину по ее доле;
8. находить неизвестный компонент арифметического действия;
9. использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
10. 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);
11. использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;
12. 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;
13. 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;
14. 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;
15. различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг;
16. изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
17. различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
18. выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
19. распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
20. формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок;
21. классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
22. 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);
23. заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
24. использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;
25. выбирать рациональное решение;
26. составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
27. конструировать ход решения математической задачи;
28. находить все верные решения задачи из предложенных.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| **ЧИСЛА 20 ч** | | | |
| 1. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 1 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/   |  | | --- | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/> | |
| 2. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 2 | 1 |
| 3. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 3 | 1 |
| 4. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 4 | 1 |
| 5. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 5 | 1 |
| 6. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 6 | 1 |
| 7. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 7 | 1 |
| 8. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 8 | 1 |
| 9. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Число и цифра 9 | 1 |
| 10. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.Обобщение знаний | 1 |
| 11. | Числа. Единица счёта. Десяток | 1 |
| 12. | Счёт предметов, запись результата цифрами | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 13. | Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/>  <https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36> |
| 14. | Сравнение чисел по количеству: больше, меньше, столько же | 1 |
| 15. | Сравнение сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же | 1 |
| 16. | Число и цифра 0 при измерении, вычислении | 1 |
| 17. | Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение | 1 |
| 18. | Однозначные и двузначные числа | 1 |
| 19. | Увеличение числа на несколько единиц | 1 |
| 20. | Уменьшение числа на несколько единиц | 1 |
| **Величины 7ч** | | | |
| 21. | Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/>  <https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483> |
| 22. | Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение длин отрезков | 1 |
| 23. | Сравнение без измерения: выше — ниже, шире— уже, длиннее — короче,  старше — моложе, тяжелее —легче | 1 |
| 24. | Единицы длины: сантиметр | 1 |
| 25. | Единицы длины: дециметр | 1 |
| 26. | Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними | 1 |
| **Арифметические действия 40ч** | | | |
| 27. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □+ 1, □ – 1 |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 28. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □+ 2, □ – 2 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/> |
| 29. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □+ 3, □ – 3 | 1 |
| 30. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида □+ 4, □ – 4 | 1 |
| 31. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение и вычитание вида □ + 5, □ + 6, □ + 7, □ + | 1 |
| 32. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 6 –□ | 1 |
| 33. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 7 –□ | 1 |
| 34. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 8 –□ | 1 |
| 35. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 9 –□ | 1 |
| 36. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида 10– □ | 1 |
| 37. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 2 | 1 |
| 38. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 3 | 1 |
| 39. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 4 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 40. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение  однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 5 | 1 | <https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483> |
| 41. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение  однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 6, □ + 7 | 1 |
| 42. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 8, □ + 9 | 1 |
| 43. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 11- □ | 1 |
| 44. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида12- □ | 1 |
| 45. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида13- □ | 1 |
| 46. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида14- □ | 1 |
| 47. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 15- □ | 1 |
| 48. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 16- □ | 1 |
| 49. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида17- □, 18 - □ | 1 |
|  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 50. | Названия компонентов действий, результатов действия сложения | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/>  <https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823>  <https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-263> |
| 51. | Названия компонентов  действий, результатов действия вычитания | 1 |
| 52. | Названия компонентов действий, результатов действий сложения и вычитания | 1 |
| 53. | Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 10 | 1 |
| 54. | Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 20 | 1 |
| 55. | Переместительное свойство сложения | 1 |
| 56. | Вычитание как действие, обратное сложению | 1 |
| 57. | Неизвестное слагаемое | 1 |
| 58. | Сложение одинаковых слагаемых | 1 |
| 59. | Счёт по 2, по 3, по 5 | 1 |
| 60. | Прибавление и вычитание нуля | 1 |
| 61. | Сложение чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 |
| 62. | Вычитание чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 |
| 63. | Сложение чисел с переходом через десяток. Общий приём сложения с переходом через десяток | 1 |
| 64. | Сложение чисел с переходом через десяток. Обобщение знаний. | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 65. | Вычитание чисел с переходом через десяток. Обобщение знаний | 1 |  |
| **ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ 16ч** | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5985/start/309780/>  <https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-38>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/> |
| 66. | Текстовая задача | 1 |
| 67. | Текстовая задача | 1 |
| 68. | Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче | 1 |
| 69. | Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос | 1 |
| 70. | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на  нахождение суммы | 1 |
| 71. | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на  нахождение остатка | 1 |
| 72. | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 1 |
| 73. | Задачи на увеличение числа на несколько единиц | 1 |
| 74. | Задачи на уменьшение числа на несколько единиц | 1 |
| 75. | Задачи на разностное сравнение чисел | 1 |
| 76. | Задачи на нахождение неизвестного первого слагаемого | 1 |
| 77. | Задачи на нахождение неизвестного второго слагаемого | 1 |
| 78. | Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого | 1 |
| 79. | Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 80. | Модели задач: краткая запись, рисунок, схема | 1 | |  |
| 81. | Обнаружение недостающего элемента задачи | 1 | |  |
| **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. 20ч** | | | | |
| 82. | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между | 1 | https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-matematike-klass-prostranstvennie-figuri-2654987.html  https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2015/09/08/tehnologicheskaya-karta-uroka-matematiki-1-klass-po-teme-0 | |
| 83. | Расположение предметов и объектов на плоскости, в  пространстве: установление пространственных отношений | 1 |
| 84. | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между | 1 |
| 85. | Расположение предметов и объектов на плоскости, в  пространстве: внутри. Вне. Между | 1 |
| 86. | Распознавание объекта и его отражения | 1 |
| 87. | Круг, треугольник, прямоугольник, отрезок. Распознавание фигур: куба, шара | 1 |
| 88. | Распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка, круга, треугольника, прямоугольника | 1 |
| 89. | Распознавание круга, треугольника,  прямоугольника, отрезка, прямой, отрезка, точки | 1 |
| 90. | Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.  Изображение геометрических фигур "от руки" | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 91. | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. | | 1 | https://урок.рф/library/urok\_matematiki\_v\_1\_klasse\_po\_teme\_prostranstvenni\_065747.html  https://multiurok.ru/files/urok-po-matiematikie-prstranstviennyie-fighury-1-klass.html |
| 92. | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. | | 1 |
| 93. | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. | | 1 |
| 94. | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. | | 1 |
| 95. | Изображение с использованием линейки: многоугольника,  треугольника, прямоугольника , прямой, отрезка | | 1 |
| 96. | Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге | | 1 |
| 97. | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах | | 1 |
| 98. | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Измерение длины в дециметрах и сантиметрах | | 1 |
| 99. | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сравнение длин отрезков | | 1 |
| 100. | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сложение и вычитание длин отрезков | | 1 |
| 101. | Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника | | 1 |
| **Математическая информация 15ч** | | | | |
| 102. | Математическая информация. Сбор данных об объекте по образцу | 1 | |  |
| 103. | Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер | 1 | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 104. | Характеристики объекта, группы объектов форма, размер). Сравнение предметов | 1 | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2016/08/17/konspekt-uroka-matematiki-v-1-klasse-rabota-s-informatsiey  https://compedu.ru/publication/urok-po-uchebnomu-predmetu-matematika-v-1-klasse-na-temu-prostranstvennye-predst.html |
| 105. | Выбор предметов по образцу (по заданным признакам) | 1 |
| 106. | Группировка объектов по заданному признаку | 1 |
| 107. | Группировка объектов по заданному признаку. | 1 |
| 108. | Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда | 1 |
| 109. | Верные и неверные предложения | 1 |
| 110. | Чтение таблицы | 1 |
| 111. | Извлечение данного из строки, столбца | 1 |
| 112. | Внесение одного-двух данных в таблицу | 1 |
| 113. | Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными | 1 |
| 114. | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями | 1 |
| 115. | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины | 1 |
| 116. | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с  построением геометрических фигур | 1 |
| **ПОВТОРЕНИЕ 14ч** | | |
| 117. | Числа. Числа от 1 до 10. Повторение | 1 |  |
| 118. | Числа. Числа от 1 до 10. Повторение | 1 |
| 119. | Числа. Числа от 11 до 20. Повторение | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 120. | Единицы длины: сантиметр, дециметр. Повторение | 1 | https://infourok.ru/konspekti-urokov-po-matematike-klass-umk-mimoro-sivolkova-svstepanova-shkola-rossii-uchgod-3385773.html  https://kopilkaurokov.ru/nachalniyeKlassi/uroki/urok\_po\_uchebnomu\_predmetu\_matematika\_v\_1\_klasse\_na\_temu\_prostranstvennye\_predst |
| 121. | Промежуточная аттестация в форме контрольной работы | 1 |
| 122. | Числа от 1 до 10. Сложение. Повторение | 1 |
| 123. | Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. | 1 |
| 124. | Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. | 1 |
| 125. | Задачи на разностное сравнение. Повторение | 1 |
| 126. | Пространственные  представления. Повторение | 1 |
| 127. | Пространственные  представления. Повторение | 1 |
| 128. | Таблицы. Повторение | 1 |
| 129. | Таблицы. Повторение | 1 |
| 130. | Итоговая комплексная работа | 1 |
| 131. | Геометрические фигуры. Повторение. | 1 |
| 132. | Геометрические фигуры. Повторение | 1 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 132 |

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание** | | **Кол-во**  **часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **1.Числа 10ч** | | | | | |  |
| 1 -2 | Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав | | 2 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 3 | Сравнение чисел в пределах 100 | | 1 | | |
| 4 | Запись равенства, неравенства. | | 1 | | |
| 5-6 | Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; | | 2 | | |
| 7 | Разностное сравнение чисел. | | 1 | | |
| 8 | Чётные и нечётные числа. | | 1 | | |
| 9 | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. | | 1 | | |
| 10 | Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название) | | 1 | | |
| **2. Величины 11ч** | | | | | | |
| 11 | Метр. Таблица мер длины | | 1 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 12 | Сложение и вычитание вида 35+5, 35-30, 35-5 | | 1 | | |
| 13 | Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); | | 1 | | |
| 14 | Измерение длины (единицы длины — метр, дециметр. | | 1 | | |
| 15 | Измерение длины сантиметр, миллиметр | | 1 | | |
| 16 | Измерение времени (единицы времени — час, минута). | | 1 | | |
| 17 | Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. | | 1 | | |
| 18 | Измерение величин. | | 1 | | |
| 19 | Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых | | 1 | | |
| 20 | Единицы стоимости. Рубль. Копейка.  Математический диктант№2 | | 1 | | |  |
| 21 | Самостоятельная работа по теме: "Сложение и  вычитание без перехода через разряд". | | 1 | | |
| 22 | Контрольная работа №2 по теме: «Числа от 1 до 100. Нумерация». | | **1** | | |
| **3. Арифметические действия 58ч** | | | | | | |
| 23 | Сложение и вычитание вида 40 + 5, 45 – 5, 45 – 40 | | | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; <https://yandex.ru/>.  https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 24 | Приёмы вычислений для случаев вида 46 + 2, 46 + 20 | | | 1 | |
| 25 | Приёмы вычислений для случаев вида 46 ‒ 2, 46 20 | | | 1 | |
| 26 | Приёмы вычислений для случаев вида 46 + 4, 50‒ 7 | | | 1 | |
| 27 | Приёмы вычислений для случаев вида 80 ‒ 23 | | | 1 | |
| 28 | Приёмы вычислений для случаев вида 46 + 8 | | | 1 | |
| 29 | Приёмы вычислений для случаев вида 64 ‒ 8 | | | 1 | |
| 30 | Повторение | | | 1 | |
| 31 | Контрольная работа № 2 «Решение текстовых задач» за 1 четверть | | | 1 | |
| 32 | Работа над ошибками. Повторение. Работа над числовыми выражениями. | | | 1 | |
| 33 | Вычитание вида 85 – 24 | | | 1 | |
| 34 | Сложение вида 52 + 38 Сложение вида 52 + 38 | | | 1 | |
| 35 | Сложение вида 43 + 37 | | | 1 | |
| 36 | Вычитания вида 46 +4, 50 – 6 | | | 1 | |
| 37 | Закрепление. Проверочная работа | | | 1 | |
| 38 | Вычитание вида 60 – 36 | | | 1 | |
| 39 | Вычитание вида 58 – 29 | | | 1 | |
| 40 | Вычитание вида 45 – 18 | | | 1 | |
| 41 | Закрепление изученных видов сложения и вычитания | | | 1 | |
| 42 | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание в пределах 100» | | | 1 | |
| 43 | Закрепление. Работа над ошибками | | | 1 | |
| 44 | Переместительное свойство сложения | | | 1 | |
| 45 | Сочетательное свойство сложения | | | 1 | |
| 46 | Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений | | | 1 | |
| 47 | Закрепление изученных видов сложения и вычитания | | | 1 | |
| 48 | Проверка знаний | | | 1 | |
| 49 | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения | | | 1 | |
| 50 | Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение | | | 1 | |
| 51 | Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания | | | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 52 | Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение | | | 1 | |
| 53 | Закрепление: решение примеров и задач изученных видов | | | 1 | |
| 55 | Контрольная работа | | | 1 | |
| 56 | Конкретный смысл арифметического действия умножения | | | 1 | |
| 57 | Конкретный смысл арифметического действия деления | | | 1 | |
| 58 | Взаимосвязь сложения и умножения | | | 1 | |
| 59 | Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации | | | 1 | |
| 60 | Названия компонентов действий умножения | | | 1 | |
| 61 | Названия компонентов действий деления | | | 1 | |
| 62 | Закрепление изученного. Проверка знаний | | | 1 | |  |
| **Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. 22ч** | | | | | | |
| 63 | Умножение числа 2 и на 2 | | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. | |
| 64 | Деление на 2 | | 1 | |
| 65 | Умножение числа 3 и на 3 | | 1 | |
| 66 | Деление на 3 | | 1 | |
| 67 | Умножение числа 4 и на 4 | | 1 | |
| 68 | Деление на 4 | | 1 | |
| 69 | Закрепление изученного | | 1 | |
| 70 | Умножение числа 5 и на 5 | | 1 | |
| 71 | Деление на 5 | | 1 | |
| 72 | Умножение числа 6 и на 6 | | 1 | |
| 73 | Деление на 6 | | 1 | |
| 74 | Умножение числа 7 и на 7 | | 1 | |
| 75 | Деление на 7 | | 1 | |
| 76 | Закрепление изученного | | 1 | |
| 77 | Умножение числа 8 и на 8 Умножение числа 8 и на 8 | | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. | |
| 78 | Деление на 8 | | 1 | |
| 79 | Умножение числа 9 и на 9 | | 1 | |
| 80 | Деление на 9 | | 1 | |
| 83 | Закрепление. Решение примеров и задач изученных видов | | 1 | |
| 84 | Умножение на 1, на 0 (по правилу) | | 1 | |
| 85 | Переместительное свойство умножения | | 1 | |
| 86 | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения | | 1 | |
| 87 | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения. Нахождение неизвестного компонента действия умножение | | 1 | |
| 88 | Нахождение неизвестного компонента действия умножение | | 1 | |
| 89 | Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения | | 1 | |
| 90 | 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. | | 1 | |
| 91 | Вычитание суммы из числа, числа из суммы. | | 1 | |  | |
| 92 | Вычисление суммы, разности удобным способом. | | 1 | |  | |
| **4. Текстовые задачи 12ч+2** | | | | | | |
| 93 | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. | | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. | |
| 94 | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Составление моделей для задач в 2 действия | | 1 | |
| 95 | План решения задачи в два действия, выбор  соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. | | 1 | |
| 96 | План решения задачи в два действия, выбор  соответствующих плану арифметических действий. Решение задач в 2 действия | | 1 | |
| 97 | Запись решения и ответа задачи | | 1 | |
| 98 | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). | | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. | |
| 99 | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание). | | 1 | |
| 100 | Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление). | | 1 | |
| 101 | Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц. | | 1 | |
| 102 | Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины в несколько раз. | | 1 | |
| 103 | Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз. | | 1 | |
| 104 | Фиксация ответа к задаче и его проверка  (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). | | 1 | |  | |
| 105 | Фиксация ответа к задаче и его проверка  Проверка решения задач в два действия | | 1 | |  | |
| 106 | Обобщающий урок | | 1 | |  | |
| **5. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | | |
| 107 | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая. | | 1 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 108 | Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол | | 1 | | |
| 109 | Распознавание и изображение геометрических фигур -ломаная | | 1 | | |
| 110 | Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник. | | 1 | | |
| 111 | Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. | | 1 | | |
| 112 | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон. | |  | | |
| 113 | Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны | | 1 | | |
| 114 | Длина ломаной. Нахождение длины незамкнутой ломаной | | 1 | | |
| 115 | Длина ломаной. Нахождение длины замкнутой ломаной | | 1 | | |
| 116 | Длина ломаной. Закрепление | | 1 | | |
| 117 | Решение геометрических задач на построение. | | 1 | | |
| 118 | Измерение периметра данного/ изображённого  прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. | | 1 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 119 | Свойство противоположных сторон прямоугольника | | 1 | | |
| 120 | Измерение периметра данного/ изображённого  прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Закрепление. | |  | | |
| 121 | Решение задач на нахождение периметра | | 1 | | |
| 122 | Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита | | 1 | | |
| **6. Математическая информация 15ч** | | | | | | |
| 123 | | Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. | 1 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 124 | | Классификация объектов по заданному основанию | 1 | | |
|  | | И по самостоятельно установленному основанию | 1 | | |
| 125 | | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии | 1 | | |
| 126 | | Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с  использованием математической терминологии | 1 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 127 | | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные  отношения. | 1 | | |
| 128 | | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами. | 1 | | |
| 129 | | Конструирование утверждений с использованием слов«каждый», «все». | 1 | | |
| 130 | | Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения); внесение данных в таблицу. | 1 | | |
| 131 | | 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 | | |
| 132 | | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма | 1 | | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 133 | | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда). | 1 | | |
| 134 | Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. | | 1 | | |  |
| 135 | Правила работы с электронными средствами обучения | | 1 | | |  |
| 136 | **Повторение** | | 1 | | |  |
|  | ИТОГО | | 136ч | | |  |

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол-во часов | ЦОР/ЭОР |
| **Числа 10ч** | | |  |
| 1 | Числа. Числа в пределах 1000: чтение, запись | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 2 | Числа в пределах 1000: сравнение | 1 |
| 3 | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |
| 4 | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе | 2 |
| 5 | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе | 1 |
| 6 | Равенства и неравенства: чтение, составление | 1 |
| 7 | Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное) | 1 |
| 8 | Увеличение числа в несколько раз | 1 |
| 9 | Уменьшение числа в несколько раз | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 10 | Кратное сравнение чисел | 1 |
| 11 | Свойства чисел.Повторение | 1 |
| **Величины 10ч** | | |  |
| 12 | Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в» | 1 | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2015/10/03/urok-prezentatsiya-edinitsy-vremeni |
| 13 | Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» | 1 |
| 14 | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации | 1 |
| 15 | Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в | 1 |
| 16 | Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | 1 |
| 17 | Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | 1 |
| 18 | Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи | 1 |
| 19 | Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр) | 1 |
| 20 | Закрепление. | 1 |
| **Арифметические действия 48ч** | | | |
| 21 | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 22 | Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 | 1 |
| 24 | Умножение числа 4 и на 4. Деление на 4 | 1 |
| 25 | Умножение числа 5 и на 5. Деление на 5 | 1 |
| 30 | Умножение числа 6 и на 6. Деление на 6 | 1 |
| 31 | Умножение числа 7 и на 7. Деление на 7 | 1 |
| 32 | Умножение числа 8 и на 8. Деление на 8 | 1 |
| 33 | Умножение числа 9 и на 9. Деление на 9 | 1 |
| 34 | Сводная таблица умножения | 1 |
| 35 | Закрепление | 1 |
| 36 | Приёмы умножения и деления для случаев вида 30 ∙ 2, 2 ∙ 30, 60 : 3 | 1 |
| 37 | Приём деления для случаев вида 60 : 20 | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 38 | Умножение суммы на число | 1 |
| 39 | Приёмы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 | 1 |
| 40 | Деление суммы на число | 1 |
| 41 | Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22 | 1 |
| 42 | Закрепление | 1 |
| 43 | Деление с остатком | 1 |
| 44 | Приемы нахождения частного и остатка | 1 |
| 45 | Деление меньшего числа на большее | 1 |
| 46 | Проверка деления с остатком | 1 |
| 47 | Алгоритм письменного сложения | 1 |
| 48 | Алгоритм письменного вычитания | 1 |
| 49 | Действия с числами 0 и 1. Умножение на 1 | 1 |
| 50 | Действия с числами 0 и 1. Умножение на 0 | 1 |
| 51 | Деление вида а : а, 0 : а | 1 |
| 52 | Взаимосвязь умножения и деления | 1 |
| 53 | Проверка умножения с помощью деления | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 54 | Проверка деления с помощью умножения | 1 |
| 55 | Прием письменного умножения на однозначное число | 1 |
| 60 | Прием письменного деления на однозначное число | 1 |
| 61 | Письменное умножения на однозначное число в пределах 1000 | 1 |
| 62 | Письменное деление на однозначное число в пределах 1000 | 1 |
| 63 | Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата) | 1 |
| 64 | Проверка результата вычисления (обратное действие | 1 |
| 65 | Проверка результата вычисления (применение алгоритма) | 1 |
| 66 | Проверка результата вычисления (использование калькулятора) | 1 |
| 67 | Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях | 1 |
| 68 | Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях | 1 |
| 69 | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 70 | Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000 | 1 |
| 71 | Однородные величины: сложение и вычитание | 1 |
| 72 | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения | 1 |
| 73 | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным слагаемым | 1 |
| 74 | Решение уравнений с неизвестным множителем | 1 |
| 75 | Решение уравнений с неизвестным делимым, делителем | 1 |
| 76 | Умножение и деление круглого числа на однозначное число | 1 |
| 77 | Деление трёхзначного числа на однозначное уголком | 1 |
| **Текстовые задачи 23ч** | | | |
| 78 | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 79 | Работа с текстовой задачей: планирование хода решения задач, решение арифметическим способом | 1 |
| 80 | Задачи в 3 действия | 1 |
| 81 | Решение и составление задач в 3 действия | 1 |
| 82 | Задачи на нахождение четвёртого пропорционального | 1 |
| 83 | Задачи-расчёты. Оценка реалистичности ответа, проверка вычислений | 1 |
| 84 | Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание | 1 |
| 85 | Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление | 1 |
| 86 | Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком | 1 |
| 87 | Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого | 1 |  |
| 88 | Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в) | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 89 | Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость | 1 |
| 90 | Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени) | 1 |
| 91 | Задачи на производительность | 1 |
| 92 | Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов | 1 |
| 93 | Задачи на на разностное сравнение | 1 |
| 94 | Задачи на на кратное сравнение | 1 |
| 95 | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения | 1 |
| 96 | Проверка решения и оценка полученного результата | 1 |
| 97 | Закрепление | 1 |
| 98 | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации | 1 |
| 99 | Доля величины: сравнение долей одной величины | 1 |
| 100 | Задачи на нахождение доли от целого | 1 |
| 101 | Задачи на нахождение целого по его доле | 1 |
| 102 | Закрепление | 1 |
| **Пространственные отношения и геометрические фигуры 20ч** | | | |
| 103 | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части) | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 104 | Конструирование геометрических фигур (составление фигуры из частей | 1 |
| 105 | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей) | 1 |
| 106 | Равносоставленные фигуры | 1 |
| 107 | Повторение. Обобщение | 1 |
| 108 | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства | 1 |
| 109 | Решение геометрических задач | 1 |
| 110 | Периметр многоугольника. Повторение. Обобщение | 1 |
| 111 | Площадь. Способы сравнения фигур по площади | 1 |
| 112 | Единица площади — квадратный сантиметр | 2 |
| 113 | Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства | 1 |
| 114 | Нахождение площади прямоугольника разными способами | 1 |
| 115 | Вычисление площади квадрата с заданными сторонами, запись равенства | 1 |
| 116 | Решение задач на нахождение периметра и площади | 1 |
| 117 | Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников | 2 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 118 | Повторение. Обобщение | 1 |
| 119 | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Решение геометрических задач | 1 |
| 120 | Сравнение площадей фигур с помощью наложения | 1 |
| 121 | Сравнение площадей фигур с помощью наложения. Решение геометрических задач | 1 |
| **Математическая информация 15ч** | | | |
| 122123 | Классификация объектов по двум признакам  Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка | 1  1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 124 | Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит» | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 125 | Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах. | 1 |
| 126 | Работа с информацией: внесение данных в таблицу | 1 |
| 127 | Работа с информацией: дополнение чертежа данными | 1 |
| 128 | Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта | 1 |
| 129 | Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм) | 1 |
| 130 | Математическая информация. Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение вычитание, умножение, деление) | 1 |
| 131 | Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении. Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади | 1 |
| 132 | Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур | 1 |
| 133 | Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач | 1 |
| 134 | Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения | 1 |
| 135,136 | Повторение | 2 |  |
| **ИТОГО 136ч** | | |  |

**4** **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Содержание** | **Кол-во**  **часов** | **ЦОР/ЭОР** | |
| **Числа.** Числа в пределах миллиона **11ч** | | |  | |
| 1 | Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись | 1 | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. | |
| 2 | Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа | 1 |
| 3 | Поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |
| 4 | Поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда | 1 |
| 5 | Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение | 1 |
| 6 | Числа в пределах миллиона: упорядочение | 1 |
| 7 | Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц | 1 |
| 8 | Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц. | 1 |
| 9 | Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз | 1 |
| 10 | Свойства многозначного числа | 1 |
| 11 | Дополнение числа до заданного круглого числа | 1 |
| 12 | Урок обобщения | 1 |
| 13 | Контрольная работа | 1 |
| **Величины 12ч+2** | | |  | |
| 14 | Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр) | *1* | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; <https://yandex.ru/>.  https://uchi.ru/ | |
| 15 | Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы | *1* |
| 16 | Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | *1* |
| 17 | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь | *1* |
| 18 | Таблица единиц времени. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | *1* |
| 19 | Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) | *1* |
| 21 | Таблица единиц длины. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | *1* |
| 22 | Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр) | *1* |
| 23 | Таблица единиц площади. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | *1* |
| 24 | Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду) | *1* |
| 25 | Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000 | *1* |
| 26 | Доля величины времени, массы, длины | *1* |
| 27 | Закрепление. | *1* |  | |
| 28 | Контрольная работа № 2за 1 четверть | *1* |  | |
| **Арифметические действия 37ч** | | | | |
| 29 | Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона | *1* | | <https://uchi.ru/>  https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 30 | Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона | *1* | |
| 31 | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 - 798 | *1* | |
| 32 | Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000 | *1* | |
| 33 | Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000 | *1* | |
| 34 | Письменные приемы умножения вида 243 ∙ 20, 545 ∙ 200 | *1* | |
| 35 | Умножение чисел, оканчивающихся нулями | *1* | |
| 36 | Закрепление | *1* | |
| 37 | Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000 | *1* | |
| 38 | Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули) | *1* | |
| 39 | Письменное деление на число, оканчивающееся нулями | *1* | |  |
| 40 | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000 | *1* | |  |
| 41 | Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб) | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/ https://uchi.ru/ |
| 42 | Деление на двузначное число (в записи частного есть нули) | *1* | |
| 43 | Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз | *1* | |
| 44 | Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000 | *1* | |
| 45 | Умножение на 10, 100, 1000 | *1* | |
| 46 | Деление на 10, 100, 1000 | *1* | |
| 47 | Закрепление | *1* | |
| 48 | Контрольная работа | *1* | |
| 49 | Свойства сложения | *1* | |
| 50 | Свойства умножения |  | |
| 51 | Применение свойств арифметических действий для вычислений | *1* | |
| 52 | Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок) | *1* | |
| 53 | Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками) | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/https://uchi.ru/ |
| 54 | Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора | *1* | |
| 55 | Проверка умножения делением | *1* | |
| 56 | Проверка деления умножением | *1* | |
| 57 | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента | *1* | |
| 58-59 | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента | *2* | |
| 60 | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента | *1* | |
| 61 | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента | *1* | |
| 62 | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента | *1* | |
| 63 | Умножение величины на однозначное число | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/ https://uchi.ru/ |
| 64 | Деление величины на однозначное число | *1* | |
| 65 | Умножение и деление величины на однозначное число | *1* | |
| 66 | Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины | *1* | |
| 67 | Сравнение долей одного целого | *1* | |
| 68 | Нахождение доли от величины | *1* | |
| 69 | Нахождение величины по её доле | *1* | |
| 70 | Закрепление. | *1* | |  |
| 71 | Контрольная работа | *1* | |  |
| **Текстовые задачи 21ч** | | | | |
| 72 | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/ https://uchi.ru/ |
| 73 | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения | *1* | |
| 74 | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа | *1* | |
| 75 | Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений | *1* | |
| 76 | Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям | *1* | |
| 77 | . Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме | *1* | |
| 78 | Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме | *1* | |
| 79 | Задачи на пропорциональное деление | *1* | |
| 80 | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач | 1 | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 81 | Задачи на встречное движение | *1* | |
| 82 | Задачи на движение в противоположных направлениях | *2* | |
| 83 | Задачи на движение в одном направлении |  | |
| 84 | Задачи на движение по реке | *1* | |
| 85 | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач | *1* | |
| 86 | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач | *1* | |
| 87 | Закрепление | *1* | |
| 88 | Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события) | *1* | |
| 89 | Задачи на расчёт количества, расхода, изменения | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 90 | Задачи на нахождение доли величины | *1* | |
| 91 | Задачи на нахождение величины по её доле | *1* | |
| 92 | Разные способы решения некоторых видов изученных задач | *1* | |
| 93 | Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения |  | |
| 94 | Закрепление | *1* | |
| 95 | Контрольная работа | *1* | |
| **Пространственные отношения и геометрические фигуры. 20ч +2** | | | | |
| 96 | Наглядные представления о симметрии |  | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 97 | Ось симметрии фигуры | *1* | |
| 98 | Фигуры, имеющие ось симметрии | *1* | |
| 99 | Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным | *1* | |
| 100 | Окружность, круг: распознавание и изображение | *1* | |  |
| 101 | Построение окружности заданного радиуса | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 102 | Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля |  | |
| 103 | Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач | *1* | |
| 104 | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар | *1* | |
| 105 | Пространственные геометрические фигуры (тела): куб | *1* | |
| 106 | Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр | *1* | |
| 107 | Пространственные геометрические фигуры (тела): конус | *1* | |
| 108 | Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида | *1* | |
| 109 | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние | *1* | |
| 110 | Проекции предметов окружающего мира на плоскость | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 111 | Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты) | *1* | |
| 112 | Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов | *1* | |
| 113 | Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | *1* | |
| 114 | Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | *1* | |
| 115 | Решение геометрических задач | *1* | |
| 116 | Закрепление. | *1* | |
| 117 | Контрольная работа | *1* | |
| **Математическая информация 15ч** | | | | |
| 118 | Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач | *1* | |  |
| 119 | Примеры и контрпримеры | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 120 | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах | *1* | |
| 121 | Данные о процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах | *1* | |
| 122 | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах | *1* | |
| 123 | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах | *1* | |
| 124 | Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре) | *1* | |
| 125 | Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет | *1* | |
| 126 | Запись информации в предложенной таблице | *1* | | https://resh.edu.ru/;  https://uchi.ru/lp/homeworks; https://yandex.ru/. |
| 127 | Запись информации на столбчатой диаграмме | *1* | |
| 128 | Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно | *1* | |
| 129 | Правила безопасной работы с электронными источниками информации | *1* | |
| 130 | Алгоритмы для решения учебных задач | *1* | |
| 131 | Алгоритмы для решения практических задач | *1* | |
| 132 | Закрепление | *1* | |
| **Итоговое повторение 4 ч** | | | |  |
| 133 | Итоговая диагностическая работа | *1* | | https://uchi.ru/ |
| 134 | Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение | *1* | |
| 135 | Величины. Текстовые задачи. Повторение | *1* | |
| 136 | Арифметические действия. Итоговое повторение | *1* | |
| **ИТОГО 136ч** | | | | |