# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Соль-Илецкий городской округ

МОБУ "Тамар-Уткульская СОШ"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Учебного курса**

«МАТЕМАТИКА»

для 1-4 классов

**Содержание учебного предмета**

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

**1 КЛАСС**

**Числа и величины**

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, записьрезультата 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 междуними. Порядковый номер объекта при заданном порядке счета.

**Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действийсложения, вычитания. Таблица сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Переместительное свойство сложения. Вычисление суммы, разности трёх чисел. Сложение одинаковых слагаемых, счет по 2, по 3, по 5. Неизвестное слагаемое. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.

**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. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).

**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. Распознавание объекта и его отражения.

**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 заданногонабора 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, изображениемгеометрической 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; приводитьпримеры 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 изнескольких чисел, записанных по порядку;
* комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетнуюситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
* описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математическиезнаки;
* 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 учителяустанавливать 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 - кило- грамм); 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 компонентовдействий 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 от резка 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, со- держащие 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 различныхрешений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
* воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащемдействия 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 ситуацииизмерения;
* 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, составленныхучителем 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. Свойства 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.

Соотношение «б оль ш е /меньше/на/в» в ситуации сравнения предметов и объектовна основе измерения величин

Длина (единица длины - миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределахтысячи.

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 Умножение и деление круглого числа на однозначное.

Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.

Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.

Взаимосвязь умножения и деления.

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, планированиехода 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; сравнениедолей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

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. Логическиерассуждения 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 водно действие) по выбранному признаку;
* прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математическихотношений, описанных в задаче;
* различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
* выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использованиеалгоритма);
* соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;моделировать предложенную практическую ситуацию;
* устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

*Работа с информацией:*

* читать информацию, представленную в разных формах;
* извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
* заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливатьсоответствие 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 всоответствии 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. Дополнение числа до заданного круглого числа.

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, нахождениенеизвестного 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 решениесоответствующих 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 изпрямоугольников/квадратов.

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

**Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверкалогических 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 условияхконтролируемого выхода).

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

* использовать математическую терминологию для записи решения предметной илипрактической 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 изученныхвеличин;
* 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 учебнойзадачи.

*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, выборарационального 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 следующиеличностные результаты:

* осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, дляразвития общей культуры человека;
* развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать илиопровергать 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 решенияучебных и житейских задач;
* представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

*—Базовые исследовательские действия:* проявлять способность ориентироваться вучебном материале разных разделов курсаматематики;

* понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
* применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)
1. Работа с информацией:
* находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию вразных источниках информационной среды;
* читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
* представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулироватьутверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
* принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства

и источникиинформации.

**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 сиспользованием 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 типовымизученным.

**Универсальные регулятивные учебные действия:**

*Самоорганизация:*

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

*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.

*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, анализаинформации;
* 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 итребование (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 отрезокзаданной 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 заданногонабора 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 изтаблицы;
* сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группыпо 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); большееданного 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, геометрическихфигур); находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрическихфигур);
* представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрическихфигур);
* 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 (впределах 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 инструментовдлину, 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 наоднозначное число;
* решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оцениватьответ (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), втом числе с использованием изученных связок;
* 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 числамиписьменно (в пределах 100 - устно);
* умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (впределах 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 объёмом 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 оценкурезультата 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 помощьюциркуля 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 трехпрямоугольников (квадратов);
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
* формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связок; 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 предметахповседневной 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.

**Целевые ориентиры и планируемые результаты формирования функциональной грамотности**

Стандарты подразумевают, что человек развивает функциональную грамотность в течение всей жизни. Поэтому в школе важно уделить внимание возможностям для саморазвития и самообразования учеников. Формирование функциональной грамотности рассматривается с точки зрения направлений и соответствующих результатов:

Читательская грамотность - способность понимать и использовать тексты, размышлять о них, а также заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять знания и возможности в социальной жизни.

Естественно-научная грамотность - Способность занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками: научно объяснять явления, понимать особенности естественно-научного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства.

Математическая грамотность - способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных практических контекстах.

Финансовая грамотность - способность рационально распоряжаться деньгами, принимать разные финансовые решения, которые позволяют достигать личного финансового благополучия.

Креативное мышление - способность создавать или иным образом воплощать в жизнь что-то новое.

Глобальные компетенции - способность успешно применять знания, умения, взгляды, отношения, ценности при взаимодействии с различными людьми, при участии в решении глобальных проблем.

Формирование функциональной грамотности реализуется на основе личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностными результатами работы является формирование следующих умений:

* оценивать свою вежливость;
* определять степень вежливости при общении людей (вежливо - невежливо - грубо);
* осознавать важность соблюдения правил речевого этикета для успешного общения, установления добрых, уважительных взаимоотношений;
* осознавать свою ответственность за произнесённое или написанное слово;
* понимать необходимость добрых дел, подтверждающих добрые слова.

Метапредметными результатами является формирование следующих универсальных

учебных действий:

* определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;
* критически осмысливать свой опыт общения, выявлять причины удач и неудач при взаимодействии;
* осознавать разнообразие текстов (жанров), продуцируемых людьми для решения коммуникативных задач;
* учиться подчинять своё высказывание задаче взаимодействия;
* анализировать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.), извлекать необходимые для решения коммуникативных задач сведения;
* перерабатывать информацию: осуществлять подробный, краткий и выборочный пересказ текста;
* осуществлять информационную переработку научно-учебного текста: составлять его план;
* анализировать структуру рассуждения, выявлять уместность приводимых аргументов, правомерность выводов;
* аргументировать свою точку зрения, используя в качестве доказательства правила, цитаты;
* продуцировать рассуждение, соблюдая его структуру: тезис, аргументы, вывод;
* знать основные приёмы подготовки устного выступления - учитывать компоненты речевой ситуации, записывать ключевые слова, план; представлять рисунок, схему; репетировать выступление и т.д.;
* пользоваться приёмами подготовки устного выступления, выступать с графическим (возможно, аудио - , видео - ) сопровождением;
* в предложенных коммуникативных ситуациях, опираясь на изученные правила общения, выбирать уместные, эффективные речевые средства.

Предметными результатами является формирование следующих умений:

* отличать подготовленную и неподготовленную речь;
* знать особенности неподготовленной речи;
* осознавать важность соблюдения норм (орфоэпических, лексических, грамматических) для успешного общения;
* знать особенности этикетных жанров комплимента, поздравления;
* реализовывать жанры комплимента, поздравления с учётом коммуникативной ситуации;
* знать основные приёмы подготовки устного выступления - учитывать компоненты речевой ситуации, записывать ключевые слова, план; представлять рисунок, схему; репетировать выступление и т.д.;
* пользоваться приёмами подготовки устного выступления, выступать с графическим (возможно, аудио, видео) сопровождением;
* в предложенных коммуникативных ситуациях, опираясь на изученные правила общения, выбирать уместные, эффективные речевые средства.

**1 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Числа** |
| 1.1. | **Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.** | 3 | 0 | 0 | Моделирование учебных ситуаций;связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.;; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 1.2. | **Единица счёта. Десяток.** | 2 | 0 | 0 | Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?»;«Который по счёту?»;«На сколько больше?»;«На сколько меньше?»;«Что получится;если увеличить/уменьшить количество на 1; на 2?» — по образцу и самостоятельно.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 1.3. | **Счёт предметов, запись результата цифрами.** | 3 | 0 | 0 | Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно;на слух;установлением соответствия); числа и цифры;представлению чисел словесно и письменно.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 1.4. | **Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.** | 2 | 0 | 0 | Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел;геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548 |
| 1.5. | **Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.** | 2 | 0 | 0 | Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?»;«Который по счёту?»;«На сколько больше?»;«На сколько меньше?»;«Что получится;если увеличить/уменьшить количество на 1; на 2?» — по образцу и самостоятельно.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/ |
| 1.6. | **Число и цифра 0 при измерении, вычислении.** | 2 | 0 | 0 | Цифры; знаки сравнения; равенства; арифметических действий.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 1.7. | **Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение**. | 3 | 0 | 0 | Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел;геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке.; | Устный опрос; Письменный контроль; | ttps://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/main/293454/ |
| 1.8. | **Однозначные и двузначные числа.** | 1 | 0 | 0 | Моделирование учебных ситуаций;связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/main/292929/ |
| 1.9. | **Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц** | 2 | 0 | 0 | Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?»;«Который по счёту?»;«На сколько больше?»;«На сколько меньше?»;«Что получится;если увеличить/уменьшить количество на 1; на 2?» — по образцу и самостоятельно.; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5984/main/122699/ |
| Итого по разделу | 20 |  |
| Раздел 2. **Величины** |
| 2.1. | **Длина и её измерение с помощью заданной мерки**. | 2 | 0 | 0 | Знакомство с приборами для измерения величин.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ |
| 2.2. | **Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.** | 1 | 0 | 0 | Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/main/293054 |
| 2.3. | **Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.** | 4 | 0 | 0 | Наблюдение действия измерительных приборов; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/main/302205/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/main/292954/ |
| Итого по разделу | 7 |  |
| Раздел 3. **Арифметические действия** |
| 3.1. | **Сложение и вычитание чисел в пределах 20.** | 10 | 0 | 0 | Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 3.2. | **Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.** | 9 | 0 | 0 | Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/main/270191/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/main/132730/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/main/161688/ |
| 3.3. | **Вычитание как действие, обратное сложению.** | 2 | 0 | 0 | Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия; | Устный опрос; | https://uchi.ru https://education.yandex.ru |
| 3.4. | **Неизвестное слагаемое.** | 2 | 0 | 0 | Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения;способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru https://education.yandex.ru |
| 3.5. | **Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.** | 3 | 0 | 0 | Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала;линейки;модели действия;по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий;одного и того же действия с разными числами.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru https://education.yandex.ru |
| 3.6. | **Прибавление и вычитание нуля.** | 2 | 0 | 0 | Дидактические игры и упражнения; связанные с выбором; составлением сумм;разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений);по результату действия;; | Устный опрос; | https://uchi.ru https://education.yandex.ru |
| 3.7. | **Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.** | 9 | 0 | 0 | Использование разных способов подсчёта суммы и разности;использование переместительного свойства при нахождении суммы.;; | ;Устный опрос; Письменный контроль; | https://uchi.ru https://education.yandex.ru |
| 3.8. | **Вычисление суммы, разности трёх чисел.** | 3 | 0 | 0 | Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала;линейки;модели действия;по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий;одного и того же действия с разными числами.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru https://education.yandex.ru |
| Итого по разделу | 40 |  |
| Раздел 4. **Текстовые задачи** |
| 4.1. | **Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.** | 2 | 0 | 0 | Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математическогоотношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала.;Объяснение выбора арифметического действия для решения;иллюстрация хода решения; выполнения действия на модели.;; | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/ |
| 4.2. | **Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.** | 2 | 0 | 0 | Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации;представленной с помощью рисунка; иллюстрации;текста; таблицы;схемы (описание ситуации; что известно;что не известно; условие задачи; вопрос задачи).;; | ;Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/ |
| 4.3. | **Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.** | 3 | 0 | 0 | Соотнесение текста задачи и её модели.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 4.4. | **Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.** | 6 | 0 | 0 | Обобщение представлений о текстовых задачах; решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше»;«сколько всего»;«сколь- ко осталось»). Различение текста и текстовой задачи;представленного в текстовой задаче.;; | ;Устный опрос; Письменный контроль; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 4.5. | **Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).** | 3 | 0 | 0 | Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации;представленной с помощью рисунка; иллюстрации;текста; таблицы;схемы (описание ситуации; что известно;что не известно; условие задачи; вопрос задачи).;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| Итого по разделу | 16 |  |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры** |
| 5.1. | **Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.** | 3 | 0 | 0 | Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию»;;«Расположи фигуры в заданном порядке»;«Найди модели фигур в классе» и т. п.;; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/main/121552/ https://uchi.ru/ |
| 5.2. | **Распознавание объекта и его отражения.** | 3 | 0 | 0 | Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора; линии (по клеткам).; Составление пар: объект и его отражение.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ |
| 5.3. | **Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.** | 3 | 0 | 0 | Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию»;;«Расположи фигуры в заданном порядке»;«Найди модели фигур в классе» и т. п.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ |
| 5.4. | **Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.** | 5 | 0 | 0 | Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование;рисование фигур по инструкции; | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/main/121552/ https://uchi.ru/ |
| 5.5. | **Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.** | 4 | 0 | 0 | Практические работы: измерение длины отрезка; ломаной;длины стороны квадрата;сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 5.6. | **Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.** | 5 | 0 | 0 | Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование;рисование фигур по инструкции.;;; | Практическая работа; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| Итого по разделу | 23 |  |
| Раздел 6. **Математическая информация** |
| 6.1. | **Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).** | 4 | 0 | 0 | Работа с наглядностью — рисунками; содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации;модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок;сюжетную ситуацию и пр.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 6.2. | **Группировка объектов по заданному признаку.** | 4 | 0 | 0 | Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет;форма; величина; количество;назначение и др.). Таблица как способ представления информации;полученной из повседневной жизни (расписания; чеки;меню и т.д.).;; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/main/121552/ https://uchi.ru/ |
| 6.3. | **Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.** | 4 | 0 | 0 | Работа с наглядностью — рисунками; содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации;модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок;сюжетную ситуацию и пр.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 6.4. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.** | 3 | 0 | 0 | Знакомство с логической конструкцией «Если …; то;…».Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 6.5. | **Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу** | 4 | 0 | 0 | Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет;форма; величина; количество;назначение и др.). Таблица как способ представления информации;полученной из повседневной жизни (расписания; чеки;меню и т.д.).;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 6.6. | **Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).** | 3 | 0 | 0 | Работа с наглядностью — рисунками; содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации;модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок;сюжетную ситуацию и пр.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| 6.7. | **Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.** | 4 | 0 | 0 | Работа с наглядностью — рисунками; содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации;модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок;сюжетную ситуацию и пр.;; | Устный опрос; | https://uchi.ru/ https://education.yandex.ru |
| Итого по разделу: | 26 |  |
| Резервное время | 0 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 132 | 0 | 0 |  |

**2 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1.1. | **Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав,** | 2 | 0 | 0 | Устная и письменная работа с числами:чтение; | Письменный | Электронное |
|  | **сравнение.** |  |  |  | ; | контроль; | приложениек |
|  |  |  |  |  | составление; |  | учебнику |
|  |  |  |  |  | сравнение; |  | «Математика»,2 |
|  |  |  |  |  | изменение;счёт единицами; |  | класс(ДискСD), |
|  |  |  |  |  | ; |  | авторыС.И |
|  |  |  |  |  | двойками; |  | Волкова, |
|  |  |  |  |  | тройками от заданного числа в порядке; |  | С.П.Максимова |
|  |  |  |  |  | убывания/возрастания.; |  | единаяколлекция |
|  |  |  |  |  | ; |  | цифровых |
|  |  |  |  |  | ; |  | образовательных |
|  |  |  |  |  | ; |  | ресурсов(илипо |
|  |  |  |  |  |  |  | адресу: |
|  |  |  |  |  |  |  | [http://school-](http://school-/) |
|  |  |  |  |  |  |  | collection.edu.ru) |
| 1.2. | **Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.** | 2 | 0 | 0 | Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;Оформление математических записей; | Письменный контроль; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/) |
|  |  |  |  |  |  |  | collection.edu.ru) |
| 1.3. | **Чётные и нечётные числа.** | 2 | 0 | 0 | Оформление математических записей; | Письменный контроль; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 1.4. | **Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых**. | 2 | 0 | 0 | Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно); | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 1.5. | **Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)** | 2 | 1 | 1 | Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно); | Контрольная работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | 10 |  |  |  |  |  |
| 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 | 0 | 0 | Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 2.2. | **Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.** | 2 | 0 | 0 | Обсуждение практических ситуаций; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 2.3. | **Измерение величин.** | 3 | 0 | 1 | Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 2.4. | **Сравнение и упорядочение однородных величин.** | 3 | 1 | 0 | Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками; | Контрольная работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | 11 |
| 3.1. | **Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.** | 4 | 0 | 0 | Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.2. | **Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.** | 5 | 0 | 0 | Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.3. | **Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).** | 5 | 0 | 0 | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.4. | **Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.** | 5 | 0 | 0 | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.5. | **Названия компонентов действий умножения, деления**. | 2 | 0 | 1 | Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.6. | **Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.** | 7 | 0 | 1 | Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.7. | **Умножение на 1, на 0 (по правилу).** | 1 | 0 | 0 | Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.8. | **Переместительное свойство умножения.** | 2 | 0 | 0 | Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.9. | **Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.** | 3 | 0 | 0 | Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.10. | **Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.** | 3 | 0 | 1 | Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.11. | **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 трёх действий); нахождение его значения.** | 16 | 0 | 0 | Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.12 | **Вычитание суммы из числа, числа из суммы.** | 3 | 0 | 0 | Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 3.13. | **Вычисление суммы, разности удобным способом.** | 2 | 1 | 1 | Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении; | Контрольная работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | 58 |
| 4.1. | **Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.** | 2 | 0 | 0 | Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 4.2. | **План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.** | 2 | 0 | 0 | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений); | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 4.3. | **Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).** | 3 | 0 | 0 | Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 4.4. | **Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.** | 3 | 0 | 0 | Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 4.5. | **Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).** | 2 | 1 | 1 | Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | 12 |
| 5.1. | **Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.** | 3 | 0 | 0 | Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 5.2. | **Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.** | 3 | 0 | 0 | Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 5.3. | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.** | 3 | 0 | 0 | Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 5.4. | **Длина ломаной.** | 3 | 0 | 0 | Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 5.5. | **Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.** | 4 | 0 | 0 | Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 5.6. | **Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.** | 4 | 1 | 1 | Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| Итого по разделу | 20 |
| **6.1.** | **Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.** | 1 | 0 | 0 | Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.2. | **Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.** | 1 | 0 | 0 | Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.3. | **Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии** | 2 | 0 | 0 | Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.4. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.** | 2 | 0 | 0 | Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.5. | **Конструирование утверждений с использованием слов «каждый»,****«все».** | 1 | 0 | 0 | Работа с информацией: анализ информации, представ- ленной на рисунке и в тексте задания;Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.6. | **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.** | 2 | 0 | 0 | Работа с информацией: анализ информации, представ- ленной на рисунке и в тексте задания; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.7. | **Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.** | 2 | 0 | 0 | Работа с информацией: анализ информации, представ- ленной на рисунке и в тексте задания; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.8 | **Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).** | 2 | 0 | 0 | Работа с информацией: анализ информации, представ- ленной на рисунке и в тексте задания;Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.9. | **Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.** | 1 | 0 | 0 | Работа с информацией: анализ информации, представ- ленной на рисунке и в тексте задания; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| 6.10 | **Правила работы с электронными средствами обучения** | 1 | 1 | 0 | Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения; | Практическая работа; | Электронное приложениек учебнику«Математика»,2 класс(ДискСD), авторыС.И Волкова, С.П.Максимова единаяколлекция цифровых образовательных ресурсов(илипо адресу: [http://school-](http://school-/)collection.edu.ru) |
| Итого по разделу: | 15 |
| Резервное время | 10 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | 6 | 8 |

**3 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Виды деятельности** | **Виды,** | **Электронные** |
| **п/п** |  |  | **формы контроля** | **(цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1.1. | **Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение,** | 2 | 0 | 0 | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, | Устный | [http://school-](http://school-/) |
|  | **представление в виде суммы разрядных слагаемых.** |  |  |  | сравнение и упорядочение, представление в виде суммы | опрос; | collection.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор | Письменный | https://uchi.ru/ |
|  |  |  |  |  | чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и | контроль; | https://resh.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  | Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего |  |  |
|  |  |  |  |  | свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из |  |  |
|  |  |  |  |  | группы чисел; |  |  |
| 1.2. | **Равенства и неравенства: чтение, составление,** | 2 | 0 | 0 | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, | Устный | [http://school-](http://school-/) |
|  | **установление истинности (верное/неверное).** |  |  |  | сравнение и упорядочение, представление в виде суммы | опрос; | collection.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор | Письменный | https://uchi.ru/ |
|  |  |  |  |  | чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и | контроль; | https://resh.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  | Упражнения: использование латинских букв для записи свойств |  |  |
|  |  |  |  |  | арифметических действий, обозначения геометрических фигур; |  |  |
| 1.3. | **Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.** | 2 | 0 | 0 | Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, | Устный | [http://school-](http://school-/) |
|  |  |  |  |  | сравнение и упорядочение, представление в виде суммы | опрос; | collection.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор | Письменный | https://uchi.ru/ |
|  |  |  |  |  | чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и | контроль; | https://resh.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | т. д.); |  |  |
|  |  |  |  |  | Практическая работа: различение, называние и запись |  |  |
|  |  |  |  |  | математических терминов, знаков; их использование на письме и |  |  |
|  |  |  |  |  | в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении |  |  |
|  |  |  |  |  | математических записей; |  |  |
| 1.4. | **Кратное сравнение чисел.** | 2 | 0 | 0 | Игры-соревнования, связанные с анализом математического | Устный | [http://school-](http://school-/) |
|  |  |  |  |  | текста, распределением чисел (других объектов) на группы по | опрос; | collection.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | одному-двум существенным основаниям, представлением числа | Письменный | https://uchi.ru/ |
|  |  |  |  |  | разными способами (в виде предметной модели, суммы | контроль; | https://resh.edu.ru/ |
|  |  |  |  |  | разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), |  |  |
|  |  |  |  |  | использованием числовых данных для построения утверждения, |  |  |
|  |  |  |  |  | математического текста с числовыми данными (например, текста |  |  |
|  |  |  |  |  | объяснения) и проверки его истинности; |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.5. | **Свойства чисел.** | 2 | 0 | 0 | Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | 10 |
| 2.1. | **Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».** | 1 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.; | Устный опрос; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 2.2. | **Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».** | 1 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.; | Устный опрос; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3. | **Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации**. | 2 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 2.4. | **Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение****«начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | 1 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.; | Устный опрос; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 2.5. | **Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.** | 1 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.6. | **Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).** | 1 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 2.7. | **Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | 1 | 0 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 2.8. | **Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.** | 2 | 1 | 0 | Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | 10 |
| 3.1. | **Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).** | 4 | 1 | 1 | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.2. | **Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.** | 4 | 1 | 0 | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Прикидка результата выполнения действия; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.Сравнение числовых выражений без вычислений;Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.3. | **Взаимосвязь умножения и деления.** | 4 | 0 | 1 | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.4. | **Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.** | 4 | 1 | 0 | Прикидка результата выполнения действия; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.Сравнение числовых выражений без вычислений; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.5. | **Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.** | 4 | 1 | 0 | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.6. | **Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).** | 4 | 0 | 0 | Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;Прикидка результата выполнения действия; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.7. | **Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.** | 4 | 0 | 0 | Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.8. | **Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.** | 4 | 1 | 0 | Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.9. | **Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.** | 4 | 0 | 1 | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.10. | **Однородные величины: сложение и вычитание.** | 4 | 0 | 0 | Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.11. | **Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.** | 4 | 0 | 0 | Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.Сравнение числовых выражений без вычислений;Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.12 | **Умножение и деление круглого числа на однозначное число.** | 4 | 0 | 0 | Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 3.13. | **Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число**. | 4 | 1 | 0 | Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | 52 |
| 4.1. | **Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.** | 6 | 1 | 0 | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 4.2. | **Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).** | 6 | 0 | 0 | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения;Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 4.3. | **Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.** | 6 | 0 | 0 | Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений; Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения;Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 4.4. | **Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины** | 6 | 0 | 0 | Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | 24 |  |
| 5.1. | **Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).** | 4 | 0 | 0 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 5.2. | **Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.** | 4 | 0 | 0 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением;Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин; Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 5.3. | **Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.** | 4 | 0 | 0 | Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением;Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин; Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 5.4. | **Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.** | 4 | 0 | 0 | Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин; Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 5.5. | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.** | 4 | 0 | 0 | Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | 20 |
| 6.1. | **Классификация объектов по двум признакам.** | 2 | 0 | 0 | Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами;Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если…, то …», «поэтому», «значит»;Оформление результата вычисления по алгоритму; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.2. | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит».** | 3 | 0 | 0 | Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей;Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос);Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.3. | **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** | 3 | 0 | 0 | Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.4. | **Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.** | 3 | 0 | 1 | Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами;Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если…, то …», «поэтому», «значит»;Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; | Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.5. | **Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).** | 1 | 0 | 0 | Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме); | Устный опрос; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.6. | **Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.** | 3 | 1 | 0 | Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.7. | **Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.** | 2 | 0 | 0 | Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач; | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| 6.8 | **Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.** | 3 | 0 | 0 | Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач;Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике; Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.); | Устный опрос; Письменный контроль; | [http://school-](http://school-/) collection.edu.ru/ https://uchi.ru/ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу: | 20 |
| Резервное время | 0 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | 9 | 4 |

**4 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1.1. | **Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.** | 3 | 0 | 3 | Упражнения:устнаяи; письменнаяработас; числами:запись; многозначногочисла;;егопредставлениеввиде; суммыразрядных; слагаемых;классыи; разряды;выборчиселс; заданнымисвойствами; (числоразрядных; единиц;чётностьит.д.); Моделирование; многозначныхчисел;;характеристикаклассов; иразрядов; многозначногочисла.; Учебныйдиалог:; формулированиеи; проверкаистинности; утвержденияочисле.; Записьчисла;;обладающегозаданным; свойством.Называниеи; объяснениесвойств; числа:чётное/нечётное;;круглое;трёх-(четырёх-;;пяти-;шести-)значное; ведениематематических; записей; Работавпарах/группах.; Упорядочение; многозначныхчисел.; Классификациячиселпо; одному-двум; основаниям.Запись; общегосвойствагруппы;чисел.; Практическиеработы:; установлениеправила;;покоторомусоставлен; рядчисел; продолжение;ряда; заполнение;пропусковврядучисел; описаниеположения; числаврядучисел.;  | Устный; опрос; Практическая; работа;; | https://uchi.ru/ |
| 1.2. | **Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.** | 2 | 0 | 2 | Упражнения:устнаяи; письменнаяработас; числами:запись; многозначногочисла;;егопредставлениеввиде; суммыразрядных; слагаемых;классыи; разряды;выборчиселс; заданнымисвойствами; (числоразрядных; единиц;чётностьит.д.); Учебныйдиалог:; формулированиеи; проверкаистинности; утвержденияочисле.; Записьчисла;;обладающегозаданным; свойством.Называниеи; объяснениесвойств; числа:чётное/нечётное;;круглое;трёх-(четырёх-;;пяти-;шести-)значное; ведениематематических; записей; Практическиеработы:; установлениеправила;;покоторомусоставлен; рядчисел; продолжение;ряда; заполнение;пропусковврядучисел; описаниеположения; числаврядучисел.;**;** | Устный; опрос; Практическая; работа;;; | https://uchi.ru/ |
| 1.3. | **Свойства многозначного числа.** | 3 | 0 | 3 | Упражнения:устнаяи; письменнаяработас; числами:запись; многозначногочисла;;егопредставлениеввиде; суммыразрядных; слагаемых;классыи; разряды;выборчиселс; заданнымисвойствами; (числоразрядных; единиц;чётностьит.д.); Учебныйдиалог:; формулированиеи; проверкаистинности; утвержденияочисле.; Записьчисла;;обладающегозаданным; свойством.Называниеи; объяснениесвойств; числа:чётное/нечётное;;круглое;трёх-(четырёх-;;пяти-;шести-)значное; ведениематематических; записей; Практическиеработы:; установлениеправила;;покоторомусоставлен; рядчисел; продолжение;ряда; заполнение;пропусковврядучисел; описаниеположения; числаврядучисел.;; | Устный; опрос; Практическая; работа;;; | https://uchi.ru/ |
| 1.4. | **Дополнение числа до заданного круглого числа.** | 3 | 1 | 2 | Упражнения:устнаяи; письменнаяработас; числами:запись; многозначногочисла;;егопредставлениеввиде; суммыразрядных; слагаемых;классыи; разряды;выборчиселс; заданнымисвойствами; (числоразрядных; единиц;чётностьит.д.); Моделирование; многозначныхчисел;;характеристикаклассов; иразрядов; многозначногочисла.; Работавпарах/группах.; Упорядочение; многозначныхчисел.; Классификациячиселпо; одному-двум; основаниям.Запись; общегосвойствагруппы; чисел.; Практическиеработы:; установлениеправила;;покоторомусоставлен; рядчисел; продолжение;ряда; заполнение;пропусковврядучисел; описаниеположения; числаврядучисел.;; | Устный; опрос; Практическая; работа;;; | https://uchi.ru/ |
| Итого по разделу | 11 |
| 2.1. | **Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.** | 2 | 0 | 2 | Комментирование.; Представлениезначения; величинывразных; единицах;пошаговый; переходотболее; крупныхединицкболее; мелким.; Практическиеработы:; сравнениевеличини; выполнениедействий; (увеличение/уменьшение; на/в)свеличинами.; Дифференцированное; задание:оформление; математическойзаписи:; записьввидеравенства; (неравенства)результата; разностного;кратного; сравнениявеличин;;увеличения/уменьшения; значениявеличиныв; несколькораз.;; | Устный; опрос; Письменный; контроль; Практическая; работа;; | https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-matematike-dlya-nachalnykh-klassov-velichiny- izmerenie.html |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2. | **Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.** | 2 | 0 | 2 | Комментирование.; Представлениезначения; величинывразных; единицах;пошаговый; переходотболее; крупныхединицкболее; мелким.; Практическиеработы:; сравнениевеличини; выполнениедействий; (увеличение/уменьшение; на/в)свеличинами.; Выборииспользование; соответствующей; ситуацииединицы; измерения.Нахождение; доливеличинына; основесодержательного; смысла.; Дифференцированное; задание:оформление; математическойзаписи:; записьввидеравенства; (неравенства)результата; разностного;кратного; сравнениявеличин;;увеличения/уменьшения; значениявеличиныв; несколькораз.;; | Устный; опрос; Практическая; работа;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;; | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/11/29/urok-matematiki-s-prezentatsiey-po- |
| 2.3. | **Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.** | 2 | 0 | 2 | Комментирование.; Представлениезначения; величинывразных; единицах;пошаговый; переходотболее; крупныхединицкболее; мелким.; Практическиеработы:; сравнениевеличини; выполнениедействий; (увеличение/уменьшение; на/в)свеличинами.; Выборииспользование; соответствующей; ситуацииединицы; измерения.Нахождение; доливеличинына; основесодержательного; смысла.; Дифференцированное; задание:оформление; математическойзаписи:; записьввидеравенства; (неравенства)результата; разностного;кратного; сравнениявеличин;;увеличения/уменьшения; значениявеличиныв; несколькораз.;; | Устный; опрос; Письменный; контроль; Практическая; работа;; | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2015/10/03/urok-prezentatsiya-edinitsy-vremeni |
| 2.4. | **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 | 0 | 3 | Комментирование.Представление значениявеличины в разныхединицах; пошаговыйпереход от болеекрупных единиц к болеемелким.;Практические работы:сравнение величин ивыполнение действий(увеличение/уменьшениена/в) с величинами.;Выбор и использованиесоответствующейситуации единицыизмерения.Нахождениедоливеличины наоснове содержательногосмысла.;Дифференцированноезадание: оформлениематематической записи:запись в виде равенства(неравенства) результатаразностного; кратногосравнения величин;увеличения/уменьшениязначения величины внесколькораз.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://[www.klass39.ru/internet-urok-po-matematike-velichiny-i-ix-edinicy-izmereniya/](http://www.klass39.ru/internet-urok-po-matematike-velichiny-i-ix-edinicy-izmereniya/) |
| 2.5. | **Доля величины времени, массы, длины.** | 3 | 0 | 3 | Практические работы:сравнение величин ивыполнение действий(увеличение/уменьшениена/в) с величинами.;Выбор и использованиесоответствующейситуации единицыизмерения.Нахождениедоливеличины наоснове содержательногосмысла.;Дифференцированноезадание: оформлениематематической записи:запись в виде равенства(неравенства) результатаразностного; кратногосравнения величин;увеличения/уменьшениязначения величины внесколько раз.;Пропедевтикаисследовательскойработы: определять спомощью цифровых ианалоговых приборовмассу предмета;температуру (например; воды;воздуха впомещении);скоростьдвижения транспортногосредства; определять спомощьюизмерительных сосудоввместимость; выполнятьприкидку и оценкурезультатаизмерений;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-doli-edinic-vremeni-4-klass- 4425203.htmlhttps://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2019/11/06/urok-matematiki-tema- vremeni-dliny-i- massy |
| Итого по разделу | 12 |
| 3.1. | **Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.** | 6 | 1 | 5 | Упражнения: устныевычисления в пределахстаислучаях;сводимыхк вычислениям впределах ста.;Алгоритмы письменныхвычислений.;Комментирование ходавыполненияарифметическогодействия по алгоритму; нахождениянеизвестногокомпонентаарифметическогодействия.;Учебный диалог:обсуждение допустимогорезультата выполнениядействия на основезависимости междукомпонентами ирезультатом действия(сложения;вычитания; умножения;деления).;Упражнения:прогнозированиевозможных ошибок ввычислениях поалгоритму; принахождениинеизвестногокомпонентаарифметическогодействия.; Заданиянапроведениеконтроля исамоконтроля.;Проверка хода(соответствие алгоритму;частные случаивыполнения действий) ирезультата действия.;Применение приёмовустных вычислений; основанных на знаниисвойств арифметическихдействий и составачисла.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-pismennie-priemi-slozheniya-i-vichitaniy mnogoznachnih-chisel-klass-4002467.html |
| 3.2. | **Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.** | 8 | 1 | 7 | Упражнения: устныевычисления в пределахстаислучаях;сводимыхк вычислениям впределах ста.;Алгоритмы письменныхвычислений.;Комментирование ходавыполненияарифметическогодействия по алгоритму; нахождениянеизвестногокомпонентаарифметическогодействия.;Учебный диалог:обсуждение допустимогорезультата выполнениядействия на основезависимости междукомпонентами ирезультатом действия(сложения;вычитания; умножения;деления).;Упражнения:прогнозированиевозможных ошибок ввычислениях поалгоритму; принахождениинеизвестногокомпонентаарифметическогодействия.; Заданиянапроведениеконтроля исамоконтроля.;Проверка хода(соответствие алгоритму;частные случаивыполнения действий) ирезультата действия.;Применение приёмовустных вычислений; основанных на знаниисвойств арифметическихдействий и составачисла.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/dlya-kompleksov-detskii-sad-nachalnaya-shkola/2017/12/02/ po-teme |
| 3.3. | **Умножение/деление на 10,****100, 1000.** | 6 | 1 | 5 | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | https://infourok.ru/konspekt-uroka-matematiki-na-temu-umnozhenie-i-delenie-na-klass-360184.ht |
| 3.4. | **Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.** | 5 | 0 | 5 | Упражнения:прогнозированиевозможныхошибокввычислениях поалгоритму; принахождениинеизвестногокомпонентаарифметическогодействия.;Задания на проведениеконтроля исамоконтроля.;Применение приёмовустных вычислений; основанных на знаниисвойств арифметическихдействий и составачисла.;Работа в группах:приведение примеров;иллюстрирующих смысли ход выполненияарифметическихдействий; свойствадействий.;Практические работы:выполнение сложения ивычитанияпоалгоритмув пределах 100 000;выполнение умноженияиделения.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-matematiki-dlya-klassa-po-obnovlyonnoy-programme-v-r arifmeticheskie-deystviya-i-ih-svoystvak-opublikovann-2988526.html |
| 3.5. | **Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.** | 3 | 0 | 3 | Поиск значениячислового выражения; содержащего 3—4действия(соскобками;без скобок).;Наблюдение: примерырациональныхвычислений.; Использование свойстварифметическихдействий для удобствавычислений.;Работавпарах/группах.Применение разныхспособов проверкиправильностивычислений.; Использованиекалькулятора дляпрактических расчётов.;Прикидка и оценкарезультатов вычисления(реальность ответа;прикидка;последняяцифра результата; обратное действие; использованиекалькулятора;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://nsportal.ru/ |
| 3.6. | **Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.** | 3 | 0 | 3 | Проверка хода(соответствие алгоритму;частные случаивыполнения действий) ирезультата действия.;Работа в группах:приведение примеров; иллюстрирующих смысли ход выполненияарифметическихдействий;свойствадействий.;Работавпарах/группах.Применение разныхспособов проверкиправильностивычислений.; Использованиекалькулятора дляпрактических расчётов.;Прикидка и оценкарезультатов вычисления(реальность ответа;прикидка;последняяцифра результата; обратное действие; использованиекалькулятора);; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://uchi.ru/ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.7. | **Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.** | 3 | 0 | 3 | Комментирование ходавыполненияарифметическогодействияпоалгоритму; нахождениянеизвестногокомпонентаарифметическогодействия.;Учебный диалог:обсуждение допустимогорезультата выполнениядействия на основезависимости междукомпонентами ирезультатом действия(сложения;вычитания; умножения; деления).;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://nsportal.ru/ |
| 3.8. | **Умножение и деление величины на однозначное число.** | 3 | 1 | 2 | Задания на проведениеконтроля исамоконтроля.;Проверка правильностинахождения значениячисловоговыражения(сопорой на правилаустановления порядкадействий; алгоритмывыполненияарифметическихдействий;прикидкурезультата).;Работа в группах:приведение примеров;иллюстрирующих смысли ход выполненияарифметическихдействий; свойствадействий;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | https://uchi.ru/ |
| Итого по разделу | 37 |
| 4.1. | **Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2****—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.** | 4 | 0 | 4 | Моделирование текстазадачи;Использованиегеометрических; графическихобразоввходерешениязадачи.;Обсуждение способарешения задачи; формызаписи решения;реальностиилогичностиответанавопрос.;Работа в парах/группах.Решениеарифметическимспособом задач в 2—3действия.;Комментированиеэтаповрешениязадачи.;Оформлениематематической записи:полная запись решениятекстовой задачи(модель; решение подействиям;по вопросамили с помощьючислового выражения;формулировка ответа).;Разные записи решенияоднойитойжезадачи.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://nsportal.ru/ |
| 4.2. | **Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли- продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.** | 4 | 0 | 4 | Использованиегеометрических;графических образов входе решения задачи.;Обсуждение способарешения задачи; формызаписи решения;реальностиилогичностиответанавопрос.;Работа в парах/группах.Решениеарифметическимспособом задач в 2—3действия.;Комментированиеэтаповрешениязадачи.;Оформлениематематической записи:полная запись решениятекстовой задачи(модель; решение подействиям;по вопросамили с помощьючислового выражения;формулировка ответа).;Разные записи решенияоднойитойжезадачи.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://uchi.ru/ |
| 4.3. | **Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.** | 4 | 0 | 4 | Моделирование текстазадачи;Использованиегеометрических; графическихобразоввходерешениязадачи.;Обсуждение способарешения задачи; формызаписи решения;реальностиилогичностиответана вопрос.;Выбор основания исравнениезадач.; Работавпарах/группах.Решениеарифметическимспособом задач в 2—3действия.; Комментированиеэтаповрешениязадачи.;Практическая работа:нахождение доливеличины; величины поеёдоле.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://nsportal.ru/ |
| 4.4. | **Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.** | 3 | 0 | 3 | Практическая работа:нахождение доливеличины; величиныпоеёдоле.;Оформлениематематической записи:полная запись решениятекстовой задачи(модель; решение подействиям;по вопросамили с помощьючислового выражения;формулировкаответа).;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа;; | https://uchi.ru/ |
| 4.5. | **Разные способы решения некоторых видов изученных задач.** | 3 | 0 | 3 | Разныезаписирешенияоднойитойжезадачи.;; | Устныйопрос;Практическаяработа; | https://uchi.ru/ |
| 4.6. | **Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.** | 3 | 1 | 2 | Моделирование текстазадачи;Оформлениематематической записи:полная запись решениятекстовой задачи(модель; решение подействиям;по вопросамили с помощьючислового выражения;формулировка ответа).;Разные записи решенияоднойитойжезадачи;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | https://nsportal.ru |
| Итого по разделу | 21 |
| 5.1. | **Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.** | 3 | 0 | 2 | Конструирование; изображение фигур;имеющих осьсимметрии; построениеокружности заданногорадиуса с помощьюциркуля; | Практическаяработа;; | https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-vneurochnogo-zanyatiya-osevaya-simmetriya-klass |
| 5.2. | **Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.** | 3 | 0 | 2 | Конструирование; изображение фигур;имеющих осьсимметрии; построениеокружности заданногорадиуса с помощьюциркуля; Определениеразмероввокружающем и начертеже на глаз и спомощьюизмерительныхприборов;; | Практическаяработа;; | https://infourok.ru/urok-matematiki-na-temu-postroenie-okruzhnosti-klass-1315905.html |
| 5.3. | **Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.** | 3 | 0 | 2 | Исследование объектовокружающего мира:сопоставление их сизученнымигеометрическимиформами.;Формулирование ипроверка истинностиутверждений означенияхгеометрическихвеличин.;Упражнения:графические иизмерительные действияпри выполненииизмеренийивычисленийпериметрамногоугольника; площадипрямоугольника;квадрата; фигуры;составленной изпрямоугольников.;Практические работы:нахождение площадифигуры; составленной изпрямоугольников(квадратов);сравнениеоднородных величин;использование свойствпрямоугольника иквадрата для решениязадач.;Конструирование; изображение фигур;имеющих осьсимметрии; построениеокружности заданногорадиуса с помощьюциркуля; Изображениегеометрических фигур сзаданными свойствами;; | Практическая работа; | https://infourok.ru/geometricheskie-postroeniya-s-pomoschyu-cirkulya-i-lineyki-3099643.html |
| 5.4. | **Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.** | 3 | 0 | 3 | Исследование объектовокружающего мира:сопоставление их сизученнымигеометрическимиформами.;Формулирование ипроверка истинностиутверждений означенияхгеометрическихвеличин.;Упражнения:графические иизмерительные действияпри выполненииизмеренийивычисленийпериметрамногоугольника; площадипрямоугольника;квадрата; фигуры;составленной изпрямоугольников.;Конструирование; изображение фигур;имеющих осьсимметрии; построениеокружности заданногорадиуса с помощьюциркуля; Изображениегеометрических фигур сзаданными свойствами.;; | Практическая работа; | https://infourok.ru/konspekt-raspoznavanie-i-nazivanie-geometricheskih-tel-kub-shar-piramida-cili 1266143.html |
| 5.5. | **Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.** | 4 | 0 | 4 | Исследование объектовокружающего мира:сопоставление их сизученнымигеометрическимиформами.;Конструирование; изображение фигур;имеющих осьсимметрии; построениеокружности заданногорадиуса с помощьюциркуля; Изображениегеометрических фигур сзаданными свойствами.;Учебный диалог:различение; называниефигур (прямой угол);геометрических величин(периметр;площадь).;; | Практическая работа; | https://easyen.ru/load/m/4\_klass/prakticheskaja\_rabota\_postroenie\_prjamougolnikov\_na\_nelinova 1-0-6343 |
| 5.6. | **Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)** | 4 | 1 | 3 | Практические работы:нахождение площадифигуры; составленнойизпрямоугольников(квадратов); сравнениеоднородных величин;использование свойствпрямоугольника иквадрата для решениязадач.; Упражнения наклассификациюгеометрическихфигурпо одному- двумоснованиям.;Упражнениянаконтрольи самоконтрольдеятельности;; | Письменныйконтроль;Контрольнаяработа;Практическаяработа; | https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/08/21/trenazhyor-po-matematike-4-klass-re na |
| Итого по разделу | 20 |
| 6.1. | **Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.** | 2 | 0 | 2 | Дифференцированноезадание:комментирование сиспользованиемматематическойтерминологии.;Формулированиевопросов для поискачисловыххарактеристик;математическихотношений изависимостей(последовательность ипродолжительностьсобытий; положение впространстве;формы иразмеры).;Работа в группах:обсуждение ситуацийиспользования примерови контрпримеров.;Дифференцированноезадание: оформлениематематической записи.Представлениеинформации впредложенной илисамостоятельновыбраннойформе.; Установлениеистинностизаданныхисамостоятельносоставленныхутверждений.;Учебныйдиалог:;«Применениеалгоритмоввучебныхипрактическихситуациях».;Проведениематематическихисследований (таблицасложения и умножения;ряды чисел; закономерности;; | Письменныйконтроль;Практическаяработа; | https://uchi.ru/ |
| 6.2. | **Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.** | 2 | 0 | 2 | Дифференцированноезадание:комментирование сиспользованиемматематическойтерминологии.;Практические работы:учебные задачи сточными иприближённымиданными;доступнымиэлектроннымисредствами обучения; пособиями;Использованиепростейших шкал иизмерительныхприборов.; Учебныйдиалог:;«Применениеалгоритмоввучебныхипрактическихситуациях».; Работа в парах/группах.Решение расчётных;простых комбинаторныхи логических задач.;Пропедевтикаисследовательскойработы: решениекомбинаторных илогическихзадач;; | Письменныйконтроль;Практическаяработа; | https://nsportal.ru/ |
| 6.3. | **Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).****Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.** | 2 | 0 | 2 | Дифференцированноезадание:комментирование сиспользованиемматематическойтерминологии.;Формулированиевопросов для поискачисловыххарактеристик;математическихотношений изависимостей(последовательность ипродолжительностьсобытий; положение впространстве;формы иразмеры).;Дифференцированноезадание: оформлениематематической записи.Представлениеинформации впредложенной илисамостоятельновыбраннойформе.; Установлениеистинностизаданныхисамостоятельносоставленныхутверждений.;Практические работы:учебные задачи сточными иприближённымиданными; доступнымиэлектроннымисредствами обучения;пособиями;Использованиепростейших шкал иизмерительныхприборов.;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа; | https://uchi.ru/ |
| 6.4. | **Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.** | 2 | 0 | 2 | Проведениематематическихисследований (таблицасложенияиумножения; ряды чисел;закономерности).;; | Практическая работа; | https://uchi.ru/ |
| 6.5. | **Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.** | 2 | 0 | 2 | Планирование сбораданных о заданномобъекте (числе; величине;геометрическойфигуре).;Дифференцированноезадание: оформлениематематической записи.Представлениеинформации впредложенной илисамостоятельновыбраннойформе.; Установлениеистинностизаданныхисамостоятельносоставленныхутверждений.;Практические работы:учебные задачи сточными иприближённымиданными; доступнымиэлектроннымисредствами обучения;пособиями;; | Устныйопрос;Практическаяработа; | https://uchi.ru/ |
| 6.6. | **Правила безопасной работы с электронными источниками информации.** | 2 | 0 | 2 | Применение правилбезопаснойработысэлектроннымиисточникамиинформации.;; | Практическая работа; | https://nsportal.ru/ |
| 6.7. | **Алгоритмы для решения учебных и практических задач.** | 3 | 1 | 2 | Формулированиевопросов для поискачисловыххарактеристик;математическихотношений изависимостей(последовательность ипродолжительностьсобытий; положение впространстве;формы иразмеры).;Дифференцированноезадание: оформлениематематической записи.Представлениеинформации впредложенной илисамостоятельновыбраннойформе.; Установлениеистинностизаданныхисамостоятельносоставленныхутверждений.;Практические работы:учебные задачи сточными иприближённымиданными; доступнымиэлектроннымисредствами обучения;пособиями;; | Устныйопрос;Письменныйконтроль;Практическаяработа; | https://nsportal.ru/ |
| Итого по разделу: | 15 |
| Резервное время | 20 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 136 | 8 | 105 |