**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Ермолаевская основная общеобразовательная школа»**

**Орловского муниципального округа Орловской области**

**«**РАССМОТРЕНО» **«**СОГЛАСОВАНО» **«**УТВЕРЖДАЮ»

Заседание МО Зам директора по УВР Приказ №

Протокол № Куликова И. А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Директор

МБОУ «Ермолаевская ООШ

Романова Л. А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «математика»**

для 1-4 классов

на 2022-2023 учебный год

Составил учитель:

Жбанова Евгения Юрьевна

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Содержание учебного предмета

1класс

2 класс

3 класс

4 класс

1. Планируемы результаты освоения учебного предмета

1класс

2 класс

3 класс

4 класс

1. Тематическое планирование

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1класс

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины»,

«Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

## Числа и величины

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

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

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

## Арифметические действия

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

## Текстовые задачи

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

## Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

## Математическая информация

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

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

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

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

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

## Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

*Универсальные познавательные учебные действия:*

* наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
* обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
* понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
* наблюдать действие измерительных приборов;
* сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
* копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
* вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

* характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
* комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
* описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;
* строить предложения относительно заданного набора объектов.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

* принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
* действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
* проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
* проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

*Совместная деятельность:*

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

**2 класс**

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

**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, ми- нута) Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач

**Арифметические действия**

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

**Текстовые задачи**

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

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение 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, содержащие   
количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами   
Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

— наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;

— характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

— сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

— распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

— обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

— воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);

— устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

— подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

*Работа с информацией:*

— извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;

— устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

— дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

— комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

— составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

— использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;

— конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

— называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

— записывать, читать число, числовое выражение;

— приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия; конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

— организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

— проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

— находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

*Совместная деятельность:*

— принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

— участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

— решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;

— выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

— совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

**3 класс**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины»,

«Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

## Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение

«тяжелее/легче на/в».

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

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

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

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

## Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

## Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

## Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

## Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

* при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
* договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
* выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

**4 класс**

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины»,

«Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

## Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

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

Доля величины времени, массы, длины.

## Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

## Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

## Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

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

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

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

**ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

## Универсальные познавательные учебные действия:

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

*Базовые исследовательские действия:*

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

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

## Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

## Универсальные регулятивные учебные действия:

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

## Совместная деятельность:

* + участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
  + согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
  + осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

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

**2 класс**

К концу обучения во 2классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

— устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

— называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);

— находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;

— определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

— решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);

— планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

—различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;

—выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;   
 —на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;   
 —использовать для выполнения построений линейку, угольник;   
 —выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);   
—распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все»,«каждый»;   
—проводить одно- двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;   
—находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);   
—находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);   
—представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);   
—сравнивать группы объектов (находить общее, различное);   
—обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;   
—составлять (дополнять) текстовую задачу;   
—проверять правильность вычислений.

**3класс**

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

* + читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
  + находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
  + выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
  + выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;
  + устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
  + находить неизвестный компонент арифметического действия;
  + использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),
  + преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
  + определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;
  + выполнять прикидку и оценку результата измерений;
  + определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
  + называть, находить долю величины (половина, четверть);
  + сравнивать величины, выраженные долями;
  + знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
  + выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
  + решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
  + конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
  + сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
  + находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
  + распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все»,

«некоторые», «и», «каждый», «если…, то…»;

* + формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных 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 числами письменно (в пределах 100 - устно);
  + умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);
  + деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
  + использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
  + выполнять прикидку результата вычислений;
  + осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
  + находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
  + использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
  + использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмомработы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;
  + определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
  + решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
  + решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
  + различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
  + различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;
  + распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
  + выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух трех прямоугольников (квадратов);
  + распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
  + формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных 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 предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
  + заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях;
  + дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
  + конструировать ход решения математической задачи;

находить все верные решения задачи из предложенных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные**  **ресурсы** |
| Раздел 1. **Числа 22 часа** | | | |
| 1.1. | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. | 10 |  |
| 1.2. | Единица счёта. Десяток. | 2 |  |
| 1.3. | Счёт предметов, запись результата цифрами. | 1 |  |
| 1.4. | Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. | 1 |  |
| 1.5. | Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. | 2 |  |
| 1.6. | Число и цифра 0 при измерении, вычислении. | 1 |  |
| 1.7. | Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. | 2 |  |
| 1.8. | Однозначные и двузначные числа. | 1 |  |
| 1.9. | Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 2 |  |
| Раздел 2. **Величины 8 часов** | | | |
| 2.1. | Длина и её измерение с помощью заданной мерки. | 2 |  |
| 2.2. | Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. | 1 |  |
| 2.3. | Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. | 5 |  |
| **Раздел 3. Арифметические действия 44 часа** | | | |
| 3.1. | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. | 25 |  |
| 3.2. | Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия.  Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. | 6 |  |
| 3.3. | Вычитание как действие, обратное сложению. | 1 |  |
| 3.4. | Неизвестное слагаемое. | 1 |  |
| 3.5. | Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. | 2 |  |
| 3.6. | Прибавление и вычитание нуля. | 1 |  |
| 3.7. | Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. | 6 |  |
| 3.8. | Вычисление суммы, разности трёх чисел. | 2 |  |
| **Раздел 4. Текстовые задачи 19 часов** | | | |
| 4.1. | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. | 2 |  |
| 4.2. | Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. | 1 |  |
| 4.3. | Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. | 1 |  |
| 4.4. | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. | 14 |  |
| 4.5. | Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению). | 1 |  |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры 22 часа** | | | |
| 5.1. | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. | 5 |  |
| 5.2. | Распознавание объекта и его отражения. | 1 |  |
| 5.3. | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. | 4 |  |
| 5.4. | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. | 10 |  |
| 5.5. | Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. | 1 |  |
| 5.6. | Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника. | 1 |  |
| Раздел 6. **Математическая информация 17 часов** | | | |
| 6.1. | Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). | 4 |  |
| 6.2. | Группировка объектов по заданному признаку. | 2 |  |
| 6.3. | Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда. | 2 |  |
| 6.4. | Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов. | 1 |  |
| 6.5. | Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу | 4 |  |
| 6.6. | Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин). | 1 |  |
| 6.7. | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур. | 3 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные**  **ресурсы** |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 1 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 2 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 3 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 4 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 5 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 6 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 7 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 8 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 9 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Обобщение знаний | 1 |  |
|  | Единица счёта. Десяток | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 10. Повторение | 1 |  |
|  | Счёт предметов, запись результата цифрами | 1 |  |
|  | Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта | 1 |  |
|  | Сравнение чисел по количеству: больше, меньше, столько же | 1 |  |
|  | Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же | 1 |  |
|  | Число и цифра 0 при измерении, вычислении | 1 |  |
|  | Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение | 1 |  |
|  | Числа от 11 до 20. Повторение. | 1 |  |
|  | Однозначные и двузначные числа | 1 |  |
|  | Увеличение числа на несколько единиц | 1 |  |
|  | Уменьшение числа на несколько единиц | 1 |  |
|  | Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине. | 1 |  |
|  | Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение длин отрезков | 1 |  |
|  | Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче. | 1 |  |
|  | Единицы длины: сантиметр | 1 |  |
|  | Единица длины: сантиметр. Повторение | 1 |  |
|  | Единицы длины: дециметр | 1 |  |
|  | Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними | 1 |  |
|  | Единицы длины: сантиметр, дециметр. Повторение | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычисления вида □ + 1, □ – 1 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах  20. Вычисления вида □ + 2, □ – 2 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах  20. Вычисления вида □ + 3,  □ – 3 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.Вычисления вида □ + 4, □ – 4 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.Сложение и вычитание вида □ + 5, □ + 6, □ + 7,  □ + 8, □ + 9 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание вида 6 – □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.Вычитание вида 7 – □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.Вычитание вида 8 – □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах  20. Вычитание вида 9 – □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.Вычитание вида 10 – □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 2 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 3 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 4 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 5 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 6, □ + 7 | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида □ + 8, □ + 9 | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание с переходом через десяток вида 11 - □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание с переходом через десяток вида 12 - □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание с переходом через десяток вида 13 - □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание с переходом через десяток вида 14 - □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание с переходом через десяток вида 15 - □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20.  Вычитание с переходом через десяток вида 16 - □ | 1 |  |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 17 - □, 18 - □ | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение | 1 |  |
|  | Названия компонентов действий, результатов действия сложения | 1 |  |
|  | Названия компонентов действий, результатов действия вычитания | 1 |  |
|  | Названия компонентов действий, результатов действий сложения и вычитания | 1 |  |
|  | Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 10 | 1 |  |
|  | Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 20. Тест. | 1 |  |
|  | Переместительное свойство сложения | 1 |  |
|  | Вычитание как действие, обратное сложению | 1 |  |
|  | Неизвестное слагаемое | 1 |  |
|  | Сложение одинаковых слагаемых | 1 |  |
|  | Счёт по 2, по 3, по 5 | 1 |  |
|  | Прибавление и вычитание нуля | 1 |  |
|  | Сложение чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
|  | Вычитание чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
|  | Сложение чисел с переходом через десяток. Общий приём сложения с переходом через десяток | 1 |  |
|  | Сложение чисел с переходом через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
|  | Вычитание чисел с переходом через десяток. Общий приём вычитания с переходом через десяток | 1 |  |
|  | Вычитание чисел с переходом через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
|  | Вычисление суммы, разности трёх чисел. | 1 |  |
|  | Вычисление суммы, разности трёх чисел. Обобщение знаний. | 1 |  |
|  | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.  Составление задач на сложение по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения | 1 |  |
|  | Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.  Составление задач на вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения | 1 |  |
|  | Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче | 1 |  |
|  | Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.  Задачи на нахождение суммы | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.  Задачи на нахождение остатка | 1 |  |
|  | Задачи на нахождение суммы и остатка.  Повторение | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов) | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов) | 1 |  |
|  | Задачи на нахождение увеличение (уменьшение) числа на несколько раз. Повторение | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение чисел. | 1 |  |
|  | Задачи на разностное сравнение. Повторение | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного первого слагаемого | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного второго слагаемого | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого | 1 |  |
|  | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема | 1 |  |
|  | Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению) | 1 |  |
|  | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между | 1 |  |
|  | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений | 1 |  |
|  | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений | 1 |  |
|  | Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные представления. Повторение. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание объекта и его отражения | 1 |  |
|  | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: куба, шара. | 1 |  |
|  | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: круга, треугольника, прямоугольника (квадрата). | 1 |  |
|  | Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: прямой, отрезка, точки | 1 |  |
|  | Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение геометрических фигур "от руки" | 1 |  |
|  | Геометрические фигуры. Повторение | 1 |  |
|  | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника | 1 |  |
|  | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямоугольника (квадрата) | 1 |  |
|  | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямой, отрезка | 1 |  |
|  | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника, прямоугольника (квадрата), прямой, отрезка | 1 |  |
|  | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге | 1 |  |
|  | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах | 1 |  |
|  | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Измерение длины в дециметрах и сантиметрах | 1 |  |
|  | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сравнение длин отрезков | 1 |  |
|  | Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сложение и вычитание длин отрезков | 1 |  |
|  | Промежуточная аттестация | 1 |  |
|  | Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Решение геометрических задач на построение | 1 |  |
|  | Сбор данных об объекте по образцу | 1 |  |
|  | Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер) | 1 |  |
|  | Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Сравнение двух или более предметов | 1 |  |
|  | Выбор предметов по образцу (по заданным признакам) | 1 |  |
|  | Группировка объектов по заданному признаку | 1 |  |
|  | Группировка объектов по заданному признаку.  Группировка по самостоятельно установленному признаку | 1 |  |
|  | Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда | 1 |  |
|  | Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов | 1 |  |
|  | Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение | 1 |  |
|  | Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных) | 1 |  |
|  | Извлечение данного из строки, столбца | 1 |  |
|  | Внесение одного-двух данных в таблицу | 1 |  |
|  | Таблицы. Повторение | 1 |  |
|  | Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин) | 1 |  |
|  | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями | 1 |  |
|  | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины | 1 |  |
|  | Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с построением геометрических фигур | 1 |  |

**2 класс 136 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные**  **ресурсы** |
| **Раздел 1. Числа** | | **10** |  |
| 1.1. | Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. | 2 |  |
| 1.2. | Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. | 2 |  |
| 1.3. | Чётные и нечётные числа. | 2 |  |
| 1.4. | Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. | 2 |  |
| 1.5. | Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное -нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название) | 2 |  |
| **Раздел 2. Величины** | | **11** |  |
| 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 |  |
| 2.2. | Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. | 2 |  |
| 2.3. | Измерение величин. | 3 |  |
| 2.4. | Сравнение и упорядочение однородных величин. | 3 |  |
| **Раздел 3. Арифметические действия** | | **58** |  |
| 3.1. | Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. | 4 |  |
| 3.2. | Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. | 5 |  |
| 3.3. | Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). | 5 |  |
| 3.4. | Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации. | 5 |  |
| 3.5. | Названия компонентов действий умножения, деления. | 2 |  |
| 3.6. | Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. | 7 |  |
| 3.7. | Умножение на 1, на 0 (по правилу). | 1 |  |
| 3.8. | Переместительное свойство умножения. | 2 |  |
| 3.9. | Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. | 3 |  |
| 3.10. | Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. | 3 |  |
| 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 |  |
| 3.12 | Вычитание суммы из числа, числа из суммы. | 3 |  |
| 3.13. | Вычисление суммы, разности удобным способом. | 2 |  |
| **Раздел 4. Текстовые задачи** | | **12** |  |
| 4.1. | Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. | 2 |  |
| 4.2. | План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. | 2 |  |
| 4.3. | Решение текстовых задач на применение смысла  арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). | 3 |  |
| 4.4. | Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз. | 3 |  |
| 4.5. | Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). | 2 |  |
| **Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | **20** |  |
| 5.1. | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. | 3 |  |
| 5.2. | Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. | 3 |  |
| 5.3. | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. | 3 |  |
| 5.4. | Длина ломаной. | 3 |  |
| 5.5. | Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. | 4 |  |
| 5.6. | Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита. | 4 |  |
| Раздел 6. Математическая информация | | 15 |  |
| 6.1. | Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. | 1 |  |
| 6.2. | Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. | 1 |  |
| 6.3. | Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии | 2 |  |
| 6.4. | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. | 2 |  |
| 6.5. | Конструирование утверждений с использованием слов«каждый», «все». | 1 |  |
| 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 |  |
| 6.7. | Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. | 2 |  |
| 6.8 | Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда). | 2 |  |
| 6.9. | Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. | 1 |  |
| 6.10 | Правила работы с электронными средствами обучения | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование тем программы** | **Количество часов** | **ЭОР** |
|  | Числа. Числа в пределах 100: чтение, запись. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах 100: сравнение. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах 100: десятичный состав. | 1 |  |
|  | Числа. Запись равенства, неравенства. | 1 |  |
|  | Числа. Увеличение числа на несколько единиц/десятков. | 1 |  |
|  | Числа. Уменьшение числа на несколько единиц/десятков. | 1 |  |
|  | Числа. Разностное сравнение чисел. | 1 |  |
|  | Числа. Чётные и нечётные числа. | 1 |  |
|  | Числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. | 1 |  |
|  | Числа. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название). Контрольная работа. | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы —килограмм). | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины —метр). | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины —миллиметр). | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: измерение  длины (единицы длины —метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: измерение  времени (единицы времени— час, минута). | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: измерение  времени (единицы времени— час, минута). Единицы времени - час, минута, секунда. | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами: измерение  времени (единицы времени— час, минута).  Определение времени по часам. | 1 |  |
|  | Величины. Работа с величинами. Сравнение  предметов по стоимости (единицы стоимости - рубль, копейка). | 1 |  |
|  | Величины. Соотношения между единицами величины (в пределах 100). | 1 |  |
|  | Величины. Решение практических задач. | 1 |  |
|  | Величины. Измерение величин. Контрольная работа. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.  Сложение и вычитание вида 40 + 5, 45 – 5, 45 – 40 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.  Приёмы вычислений для случаев вида 46 + 2, 46 + 20 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида 46 ‒ 2, 46 ‒ 20 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида 46 + 4, 50 ‒ 7 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида 80 ‒ 23 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида 46 + 8 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и  вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с  переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида 64 ‒ 8 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида 35 + 43 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида 85 – 24 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида 52 + 38. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида 43 + 37 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитания вида 46 +4, 50 – 6. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида 60 – 36. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида 58 – 29. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида 45 – 18. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Переместительное свойство сложения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Сочетательное свойство сложения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Переместительное,  сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Проверка результата  вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Проверка результата  вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка вычитания. Контрольная работа. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия умножения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия деления. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь сложения и умножения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Названия компонентов действий умножения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Названия компонентов действий деления. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 и на 2. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3 и на 3. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4 и на 4. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 и на 5. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Табличные случаи  умножения, деления при вычислениях и решении  задач. Контрольная работа. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение на 1, на 0 (по правилу) | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Переместительное свойство умножения | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения. Нахождение неизвестного компонента действия умножение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия деления. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия деления. Нахождение неизвестного компонента действия умножение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Порядок выполнения  действий в числовом выражении, содержащем  действия сложения и вычитания (без скобок) в  пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Вычитание суммы из числа, числа из суммы | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Вычисление суммы,  разности удобным способом. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Составление моделей для задач в два действия. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. План решения задачи в два  действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. План решения задачи в два  действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Решение задач в два действия | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Запись решения и ответа задачи. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Решение текстовых задач на  применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание). | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Решение текстовых задач на  применение смысла арифметического действия (умножение, деление) | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Расчётные задачи на  увеличение/уменьшение величины на несколько единиц. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Расчётные задачи на  увеличение/уменьшение величины в несколько раз. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Расчётные задачи на  увеличение/уменьшение величины на несколько единиц, в несколько раз. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). Проверка решения задач в два действия. Контрольная работа | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение  геометрических фигур: точка, прямая. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол . Угол. Прямой угол. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение  геометрических фигур: ломаная. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение  геометрических фигур: многоугольник. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение  геометрических фигур. Луч. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение. геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Закрепление. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Закрепление. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Нахождение длины незамкнутой ломаной. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Нахождение длины замкнутой ломаной. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Закрепление. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Решение геометрических задач на построение. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство  противоположных сторон прямоугольника. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого квадрата,  запись результата измерения в сантиметрах | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Закрепление. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Решение  задач на нахождение периметра. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Точка: конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Классификация объектов по заданному основанию. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Классификация объектов по самостоятельно установленному основанию. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Конструирование  утверждений с использованием слов «каждый», «все». | 1 |  |
|  | Математическая информация .Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.  Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда). | 1 |  |
|  | Математическая информация. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Правила работы с электронными средствами обучения. Контрольная работа. | 1 |  |
|  | Числа. Числа от 1 до 100. Повторение. | 1 |  |
|  | Величины. Единица длины, массы, времени. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Устное сложение и вычитание. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Умножение. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Деление. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на конкретный  смысл арифметических действий. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи в два действия. Повторение. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Периметр. Повторение. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Работа с информацией. Повторение. | 1 |  |

**3класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол-во часов** | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные**  **ресурсы** |
| **Раздел 1. Числа 10 часов.** | | | |
| 1.1. | Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. | 4 |  |
| 1.2. | Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное). | 2 |  |
| 1.3. | Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. | 2 |  |
| 1.4. | Кратное сравнение чисел. | 1 |  |
| 1.5. | Свойства чисел. | 1 |  |
| **Раздел 2. Величины 10часов** | | | |
| 2.1. | Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». | 1 |  |
| 2.2. | Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». | 2 |  |
| 2.3. | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. | 1 |  |
| 2.4. | Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. | 2 |  |
| 2.5. | Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. | 1 |  |
| 2.6. | Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр). | 1 |  |
| 2.7. | Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. | 1 |  |
| 2.8. | Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин. | 1 |  |
| **3. Арифметические действия 51час** | | | |
| 3.1. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). | 20 |  |
| 3.2. | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1. | 5 |  |
| 3.3. | Взаимосвязь умножения и деления. | 3 |  |
| 3.4. | Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. | 2 |  |
| 3.5. | Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000. | 2 |  |
| 3.6. | Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). | 4 |  |
| 3.7. | Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. | 2 |  |
| 3.8. | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. | 1 |  |
| 3.9. | Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000. | 2 |  |
| 3.10 | Однородные величины: сложение и вычитание. | 1 |  |
| 3.11 | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. | 5 |  |
| 3.12 | Умножение и деление круглого числа на однозначное число. | 1 |  |
| 3.13 | Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число. | 3 |  |
| **Раздел 4. Текстовые задачи 26часов** | | | |
| 4.1. | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. | 7 |  |
| 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). | 11 |  |
| 4.3. | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата. | 3 |  |
| 4.4. | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины | 5 |  |
| **Раздел 5 Пространственные отношения и геометрические фигуры 22 часа** | | | |
| 5.1. | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). | 6 |  |
| 5.2. | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. | 3 |  |
| 5.3. | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. | 3 |  |
| 5.4. | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. | 6 |  |
| 5.5. | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. | 4 |  |
| **Раздел 6. Математическая информация 17 часов** | | | |
| **6.1.** | Классификация объектов по двум признакам. | 2 |  |
| **6.2.** | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит». | 1 |  |
| **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 | 4 |  |
| 6.4. | Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта. | 1 |  |
| 6.5. | Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). | 1 |  |
| 6.6. | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур. | 5 |  |
| 6.7. | Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. | 2 |  |
| 6.8 | Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения. | 1 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол-во**  **часов** | **ЭОР** |
|  | Числа в пределах 1000: чтение, запись | 1 |  |
|  | Числа в пределах 1000: сравнение | 1 |  |
|  | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых | 1 |  |
|  | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе | 1 |  |
|  | Равенства и неравенства: чтение, составление | 1 |  |
|  | Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное) | 1 |  |
|  | Увеличение числа в несколько раз | 1 |  |
|  | Уменьшение числа в несколько раз. | 1 |  |
|  | Кратное сравнение чисел | 1 |  |
|  | Свойства чисел | 1 |  |
|  | Контрольная работа по теме «Повторение изученного во 2 классе». | 1 |  |
|  | Величины. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение  «тяжелее/легче на/в» | 1 |  |
|  | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации | 1 |  |
|  | Время (единица времени— секунда); установление отношения  «быстрее/медленнее на/в» | 1 |  |
|  | Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. | 1 |  |
|  | Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | 1 |  |
|  | Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи | 1 |  |
|  | Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр) | 1 |  |
|  | Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин | 1 |  |
|  | Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин. Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач | 1 |  |
|  | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сложение и вычитание. Приёмы устных вычислений. Разные способы вычислений. Проверка вычислений | 1 |  |
|  | Умножение числа 2 и наь2. Деление на 2 | 1 |  |
|  | Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 | 1 |  |
|  | Умножение числа 4 и на 4. Деление на 4 | 1 |  |
|  | Умножение числа 5 и на 5. Деление на 5 | 1 |  |
|  | Умножение числа 6 и на 6. Деление на 6 | 1 |  |
|  | Умножение числа 7,8 и на 7,8. Деление на 7, на 8. | 1 |  |
|  | Контрольная работа по теме «Умножение и деление на 2 -5». | 1 |  |
|  | Умножение числа 9 и на 9. Деление на 9 | 1 |  |
|  | Сводная таблица умножения | 1 |  |
|  | Приёмы умножения и деления для случаев вида 30 ∙ 2, 2 ∙ 30, 60 : 3 | 1 |  |
|  | Приём деления для случаев вида 60 : 20 | 1 |  |
|  | Умножение суммы на число | 1 |  |
|  | Приёмы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 | 1 |  |
|  | Деление суммы на число | 1 |  |
|  | Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 :22 | 1 |  |
|  | Деление с остатком. | 1 |  |
|  | Приемы нахождения частного и остатка | 1 |  |
|  | Деление меньшего числа на большее. Проверка деления с остатком | 1 |  |
|  | Контрольная работа по теме "Табличное и внетабличное умножение и деление в пределах 100" | 1 |  |
|  | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного сложения | 1 |  |
|  | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного вычитания | 1 |  |
|  | Действия с числами 0 и 1. Умножение на 1 | 1 |  |
|  | Действия с числами 0 и 1. Умножение на 0 | 1 |  |
|  | Действия с числами 0 и 1. Деление вида а : а, 0 : а | 1 |  |
|  | Взаимосвязь умножения и деления | 1 |  |
|  | Взаимосвязь умножения и деления. Проверка умножения с помощью деления. | 1 |  |
|  | Взаимосвязь умножения и деления. Проверка деления с помощью умножения. | 1 |  |
|  | Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного умножения на однозначное число. | 1 |  |
|  | Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного деления на однозначное число. | 1 |  |
|  | Письменное умножение на однозначное число в пределах 1000. | 1 |  |
|  | Письменное деление на однозначное число в пределах 1000. | 1 |  |
|  | Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие). | 1 |  |
|  | Контрольная работа по тексту администрации за I полугодие. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычисления (применение алгоритма) | 1 |  |
|  | Проверка результата вычисления (применение алгоритма, использование калькулятора). | 1 |  |
|  | Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях. | 1 |  |
|  | Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях. | 1 |  |
|  | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. | 1 |  |
|  | Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000. | 1 |  |
|  | Однородные величины: сложение и вычитание. | 1 |  |
|  | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения. | 1 |  |
|  | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным слагаемым | 1 |  |
|  | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым. | 1 |  |
|  | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным множителем. | 1 |  |
|  | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным делимым, делителем. | 1 |  |
|  | Умножение и деление круглого числа на однозначное число | 1 |  |
|  | Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей: планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи в 3 действия. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Решение и составление задач в 3 действия. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи, связанные с повседневной жизнью. Задачи-расчёты. Оценка реалистичности ответа, проверка вычислений. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание смысла арифметических действий. Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в). | 1 |  |
|  | Задачи на понимание зависимостей (купля- продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени).Задачи на производительность. | 1 |  |
|  | Задачи на понимание зависимостей (количества).  Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов. | 1 |  |
|  | Задачи на на разностное сравнение. | 1 |  |
|  | Задачи на на кратное сравнение. | 1 |  |
|  | Контрольная работа по теме "Текстовые задачи". | 1 |  |
|  | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. | 1 |  |
|  | Проверка решения и оценка полученного результата. | 1 |  |
|  | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. | 1 |  |
|  | Доля величины: сравнение долей одной величины. | 1 |  |
|  | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение доли от целого. | 1 |  |
|  | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение целого по его доле. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части). | 1 |  |
|  | Конструирование геометрических фигур (составление фигуры из частей). | 1 |  |
|  | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). | 1 |  |
|  | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Равносоставленные фигуры. | 1 |  |
|  | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Повторение. Обобщение. | 1 |  |
|  | Контрольная работа по теме: " Пространственные отношения и геометрические фигуры". | 1 |  |
|  | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Решение геометрических задач | 1 |  |
|  | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Повторение. Обобщение. | 1 |  |
|  | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. | 1 |  |
|  | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Единица площади — квадратный сантиметр. | 1 |  |
|  | Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства. | 1 |  |
|  | Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади прямоугольника разными способами. | 1 |  |
|  | Вычисление площади квадрата с заданными сторонами, запись равенства. | 1 |  |
|  | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Решение задач на нахождение периметра и площади. | 1 |  |
|  | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников. Самостоятельная работа. | 1 |  |
|  | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Повторение. Обобщение. | 1 |  |
|  | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади | 1 |  |
|  | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Решение геометрических задач. | 1 |  |
|  | Сравнение площадей фигур с помощью наложения. | 1 |  |
|  | Сравнение площадей фигур с помощью наложения. Решение геометрических задач | 1 |  |
|  | Контрольная работа по теме: "Вычисление площади геометрических фигур". | 1 |  |
|  | Классификация объектов по двум признакам. | 1 |  |
|  | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит». | 1 |  |
|  | 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). | 1 |  |
|  | Работа с информацией: внесение данных в таблицу. | 1 |  |
|  | Работа с информацией: дополнение чертежа данными. | 1 |  |
|  | Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта. | 1 |  |
|  | Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). | 1 |  |
|  | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение вычитание, умножение, деление). | 1 |  |
|  | Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении | 1 |  |
|  | Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади. | 1 |  |
|  | Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. | 1 |  |
|  | Математический диктант. Столбчатая диаграмма: чтение. | 1 |  |
|  | Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач. | 1 |  |
|  | Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения. | 1 |  |
|  | Промежуточная аттестация. | 1 |  |
|  | Величины. Повторение. | 1 |  |
|  | Числа от 1 до 1000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Деление с остатком. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числовое выражение. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на зависимости. Повторение | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади. Повторение | 1 |  |
|  | Работа с информацией. Повторение | 1 |  |

**4 класс. 136 часов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол-во часов** | **Электронные**  **(цифровые)**  **образовательные**  **ресурсы** |
| **Раздел 1. Числа 13 часов** | | | |
| 1.1. | Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. | 6 |  |
| 1.2. | Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. | 3 |  |
| 1.3. | Свойства многозначного числа. | 2 |  |
| 1.4. | Дополнение числа до заданного круглого числа. | 2 |  |
| **Раздел 2. Величины 14 часов** | | | |
| 2.1. | Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. | 2 |  |
| 2.2. | Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. | 2 |  |
| 2.3. | Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. | 2 |  |
| 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. | 6 |  |
| 2.5. | Доля величины времени, массы, длины. | 2 |  |
| Раздел 3. **Арифметические действия 43 часа** | | | |
| 3.1. | Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. | 5 |  |
| 3.2. | Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. | 12 |  |
| 3.3. | Умножение/деление на 10, 100, 1000. | 3 |  |
| 3.4. | Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. | 3 |  |
| 3.5. | Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. | 3 |  |
| 3.6. | Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. | 4 |  |
| 3.7. | Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. | 5 |  |
| 3.8. | Умножение и деление величины на однозначное число. | 8 |  |
| Раздел 4. **Текстовые задачи 25 часов** | | | |
| 4.1. | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. | 8 |  |
| 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. | 7 |  |
| 4.3. | Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. | 3 |  |
| 4.4. | Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. | 3 |  |
| 4.5. | Разные способы решения некоторых видов изученных задач. | 2 |  |
| 4.6. | Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. | 2 |  |
| Раздел 5. **Пространственные отношения и геометрические фигуры 23 часа** | | | |
| 5.1. | Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. | 4 |  |
| 5.2. | Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. | 2 |  |
| 5.3. | Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. | 3 |  |
| 5.4. | Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние. | 8 |  |
| 5.5. | Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. | 3 |  |
| 5.6. | Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | 3 |  |
| Раздел 6. **Математическая информация 18 часов** | | | |
| 6.1. | Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. | 4 |  |
| 6.2. | Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. | 4 |  |
| 6.3. | Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. | 2 |  |
| 6.4. | Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. | 3 |  |
| 6.5. | Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. | 1 |  |
| 6.6. | Правила безопасной работы с электронными источниками информации. | 1 |  |
| 6.7. | Алгоритмы для решения учебных и практических задач. | 3 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование тем программы** | **Кол-во часов** | **ЭОР** |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись. Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. | 1 |  |
|  | Числа. Числа в пределах миллиона: упорядочение. | 1 |  |
|  | Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц. | 1 |  |
|  | Числа. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц. | 1 |  |
|  | Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. | 1 |  |
|  | Числа. Свойства многозначного числа. | 1 |  |
|  | Числа. Дополнение числа до заданного круглого числа. | 1 |  |
|  | Величины. Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр). | 1 |  |
|  | Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. | 1 |  |
|  | Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. | 1 |  |
|  | Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Таблица единиц времени. Соотношение между единицами в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). | 1 |  |
|  | Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Таблица единиц длины. Соотношение между единицами в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр). | 1 |  |
|  | Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр). Таблица единиц площади. Соотношение между единицами в пределах  100 000. | 1 |  |
|  | Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). | 1 |  |
|  | Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Величины. Доля величины времени, массы, длины. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 – 798. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Письменные приемы умножения вида 243 ∙ 20, 545   * 200 | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Умножение чисел, оканчивающихся нулями | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 00. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули) | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Письменное деление на число, оканчивающееся нулями. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб). | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули). | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение на 10, 100, 1000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Деление на 10, 100, 1000. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Свойства сложения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Свойства умножения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Применение свойств арифметических действий для вычислений. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок). | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками). | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка умножения делением. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка деления умножением. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение величины на однозначное число. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Деление величины на однозначное число. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Сравнение долей одного целого. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли от величины. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение величины по её доле. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. | 1 |  |
|  | Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на пропорциональное деление. | 1 |  |
|  | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. | 1 |  |
|  | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на встречное движение | 1 |  |
|  | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в противоположных направлениях. | 1 |  |
|  | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в одном направлении. | 1 |  |
|  | Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение по реке. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решении соответствующих задач. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события). | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на расчёт количества, расхода, изменения. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на нахождение доли величины. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на нахождение величины по её дол.е | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Наглядные представления о симметрии. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Ось симметрии фигуры. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Фигуры, имеющие ось симметрии | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Окружность, круг: распознавание и изображение | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Построение окружности заданного радиуса | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): шар | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): куб | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): конус. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.  Проекции предметов окружающего мира на плоскость. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты) | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов) | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрических задач. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Примеры и контрпримеры. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). | 1 |  |
|  | Математическая информация. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Запись информации в предложенной таблице. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Запись информации на столбчатой диаграмме. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Правила безопасной работы с электронными источниками информации. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Алгоритмы для решения учебных задач. | 1 |  |
|  | Математическая информация. Алгоритмы для решения практических задач. | 1 |  |
|  | Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение. | 1 |  |
|  | Числа. Итоговое повторение. | 1 |  |
|  | Величины. Повторение. | 1 |  |
|  | Величины. Итоговое повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000.  Сложение. Вычитание. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000.  Умножение. Деление. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Деление с остатком. Повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числовые выражения. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Свойства арифметических действий. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Итоговое повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи в 2- 3 действия. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на зависимости. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Задачи на движение. Повторение. | 1 |  |
|  | Текстовые задачи. Итоговое повторение. | 1 |  |
|  | Пространственные отношения и геометрические фигуры.  Геометрические фигуры. Повторение. | 1 |  |
|  | Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение. | 1 |  |
|  | Числа. Итоговое повторение. | 1 |  |
|  | Величины. Повторение. | 1 |  |
|  | Величины. Итоговое повторение. | 1 |  |
|  | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000.  Сложение. Вычитание. Повторение. | 1 |  |