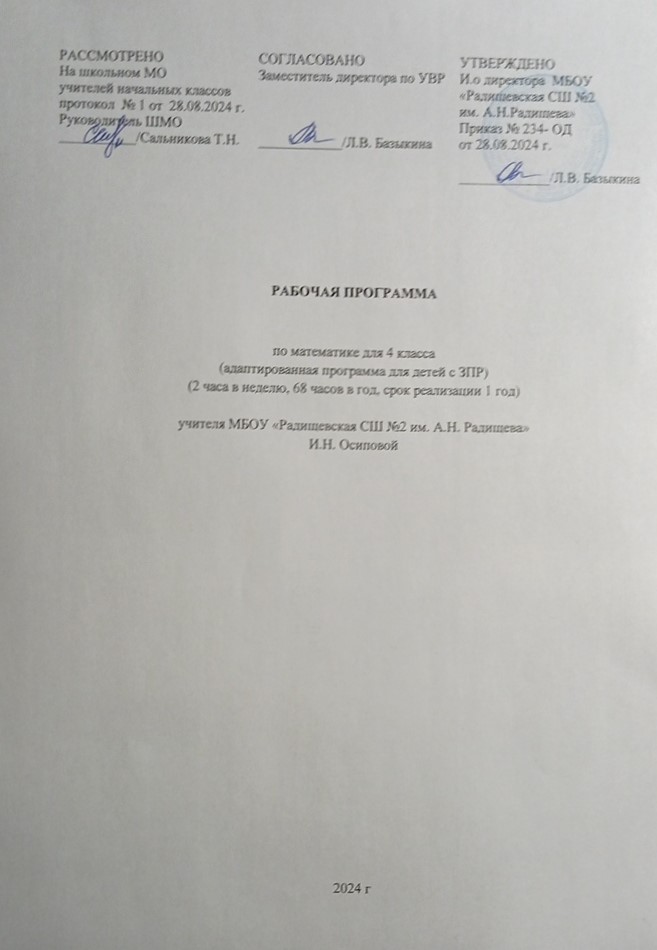
****

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**Математика.**

**Личностные результаты.**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие **личностные результаты**:

* осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, 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;

* характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;
* пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

**Метапредметные результаты**

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы **познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.**

У обучающегося будут сформированы следующие базовые **логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:**

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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые **исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

У обучающегося будут сформированы **следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий**:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия **общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий**:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

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;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

У обучающегося будут сформированы следующие **действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий**:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

У обучающегося будут сформированы следующие действия **самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных**  **действий**:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

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.

У обучающегося будут **сформированы умения совместнойдеятельности:**

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 путиих предупреждения.

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение

«длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спередисзади», между;

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;

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в**4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или 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 или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин 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), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, 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: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), 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-трёх прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, 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;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

1. **Содержание учебного предмета.**

**Математика (68 часов)**

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименованиеразделов | Всегочасов |
| 1 | Числа от 1 до 1000. Повторение. | 12 |
| 2 | Числа, которые больше 1000. Нумерация. | 34 |
| 3 | Величины. | 5 |
| 4 | Сложение и вычитание. | 9 |
| 5 | Умножение и деление. | 8 |
|  | **Итого** | **68 ч.** |

Числа от 1 до 1000. Повторение (12 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержа­щих 2-4 действия. Письменные приёмы вычислений.

Числа, которые больше 1000

Нумерация (34 ч)

Новая счетная единица — тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Величины (5 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения ме­жду ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный деци­метр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание (9 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сло­жением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида:

х +312 = 654 + 79,

729-х = 217 + 163,

х- 137 = 500-140.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (8 ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые ум­ножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе пере­становки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на чис­ло, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и ре­зультатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.

Решение уравнений вида 6 - х = 429 +120, х- 18 = 270-50, 360:х=630:7 на основе взаи­мосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознаком­ления).

Умножение и деление значений величин на однозначное число.

Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, коли­чество предметов, масса всех предметов и др.).

В течение всего года проводится:

* вычисление значений числовых выражений в 2-4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;
* решение задач в одно действие, раскрывающих смысл арифметических действий;
* нахождение неизвестных компонентов действий;
* отношения больше, меньше, равно;
* взаимосвязь между величинами;
* решение задач в 2—4 действия;
* решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных;
* разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 — 3 ее частей;
* построение изученных фигур с помощью линейки и циркуля.

1. **Тематическое планирование учебного предмета**

**Математика (68 часов, 2 часа в неделю)**

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание**  **Повторение (12часов)** | | |
| 1 | Нумерация. Счёт предметов. Разряды | 1 |
| 2 | Числовые выра­жения. Порядок выполнения дей­ствий | 1 |
| 3 | Нахождение суммы нескольких слагаемых | 1 |
| 4 | Вычитание трёхзначных чисел. Сравнение выражений. | 1 |
| 5 | Приёмы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные | 1 |
| 6 | Письменное умножение однозначных чисел на многозначные | 1 |
| 7 | Приёмы письменного деления  трехзначных чисел на однозначные | 1 |
| 8 | Деление трёхзначных чисел на однозначные. | 1 |
| 9 | Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число | 1 |
| 10 | Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль | 1 |
| 11 | **Входная контрольная работа** | 1 |
| 12 | Работа над ошибками. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм | 1 |
| Числа, которые больше 1000. Нумерация **(5 часа)** | | |
| 13 | Нумерация. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел | 1 |
| 14 | Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел | 1 |
| 15 | Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз | 1 |
| 16 | Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов и класс миллиардов | 1 |
| 17 | **Проверочная работа по теме «Нумерация»** | 1 |
| **Величины (5 часов)** | | |
| 18 | Единица длины – километр. Таблица единиц длины. Соотношение между единицами длины | 1 |
| 19 | Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки | 1 |
| 20 | Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы. | 1 |
| 21 | Время. Единицы времени: век, год, месяц, неделя, сутки, секунда. Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. | 1 |
| 22 | **Контрольная работа по теме «Величины»** | 1 |
| **Сложение и вычитание (9 часов)** | | |
| 23 | Устные и письменные приёмы вычислений | 1 |
| 24 | Приём письменного вычитания для случаев вида  7000 – 456, 57001 – 18032 | 1 |
| 25 | Нахождение неизвестного слагаемого. Решение уравнений | 1 |
| 26 | Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Решение уравнений. | 1 |
| 27 | Нахождение нескольких долей целого | 1 |
| 28 | Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий | 1 |
| 29 | Сложение и вычитание значений величин. | 1 |
| 30 | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. | 1 |
| 31 | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»** | 1 |
| **Умножение и деление (8 ч)** | | |
| 32 | Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1 | 1 |
| 33 | Письменное умножение многозначного числа на однозначное | 1 |
| 34 | Умножение на 0 и 1. | 1 |
| 35 | Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. **Математический диктант** | 1 |
| 36 | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя | 1 |
| 37 | Деление многозначного числа на однозначное | 1 |
| 38 | Письменное деление многозначного числа на однозначное. | 1 |
| 39 | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме. | 1 |
| **Числа, которые больше 1000.**  **Умножение и деление (29 ч)** (продолжение) | | |
| 40 | Письменное деление многозначного числа на однозначное. | 1 |
| 41 | Решение задач на пропорциональное деление. | 1 |
| 42 | Письменное деление многозначного числа на однозначное. | 1 |
| 43 | Деление многозначного числа на однозначное. | 1 |
| 44 | Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости | 1 |
| 45 | Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач на движение. | 1 |
| 46 | Умножение числа на произведение | 1 |
| 47 | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |
| 48 | Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями | 1 |
| 49 | Решение задач на одновременное встречное движение | 1 |
| 50 | Перестановка и группировка множителей | 1 |
| 51 | Деление числа на произведение | 1 |
| 52 | Деление с остатком на 10, 100, 1 000. | 1 |
| 53 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями | 1 |
| 54 | Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях | 1 |
| 55 | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. | 1 |
| 56 | **Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»** |  |
| 57 | Решение задач на движение. Повторение. | 1 |
| 58 | Умножение числа на сумму | 1 |
| 59 | Письменное умножение многозначного числа на двузначное | 1 |
| 60 | Решение текстовых задач. | 1 |
| 61 | Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное | 1 |
| 62 | Письменное деление многозначного числа на двузначное | 1 |
| 63 | Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком | 1 |
| 64 | Письменное деление многозначного числа на двузначное. Решение задач. | 1 |
| 65 | Деление на двузначное число, когда в частном есть нули. | 1 |
| 66 | Деление на трёхзначное число. Проверка умножения делением и деления умножением | 1 |
| 67 | Проверка деления с остатком. Проверка деления. | 1 |
| 68 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **68 ч.** |