Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Нерчинск

Забайкальский край

**Рабочая программа по математике**

**для 4 класса**

Автор –составитель:

учитель начальных классов

Банщикова Татьяна Александровна

2021 год

Рабочая программа по предмету составлена на основании следующих нормативных документов и учебно-методических документов:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

– Федеральный государственный образовательный стандарт НОО;

– СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

– Федеральный перечень учебников, утвержденных Приказом №345 от 28.12.2018 г. Министерства просвещения РФ;

– Приказ Минпросвещения России от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

– Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ СОШ № 9 г.Нерчинск;

– Положение о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС НОО;

– Учебный план МБОУ СОШ №9 г. Нерчинск на 2021-2022 учебный год;

– Примерная программа на основе авторской учебной программы В. Н. Рудницкой, в рамках образовательной системы «Начальная школа XXI века» (научный руководитель Н.Ф.Виноградова);

– Учебно-методический комплект по предмету: **Математика.** Рудницкая В.Н. и др.

**Цели и задачи:**

 Обучение математике направлено на достижение следующих **целей:**

* обеспечение интеллектуального развития: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
* предоставление основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
* умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

Важнейшими **задачами** обучения являются: создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностными*** результатами обучения учащихся являются:

* самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
* готовность и способность к саморазвитию;
* сформированность мотивации к обучению;
* способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
* заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
* готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
* способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
* способность к самоорганизованности;
* высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
* владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

***Метапредметными*** результатами обучения являются:

* владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
* понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
* планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
* выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
* понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
* адекватное оценивание результатов своей деятельности;
* активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
* готовность слушать собеседника, вести диалог;
* умение работать в информационной среде.

***Предметными*** результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
* умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
* овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
* умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Предметные результаты**

**К концу обучения в четвертом классе ученик может научиться:**

*называть:*

— координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

— величины, выраженные в разных единицах;

*различать:*

— числовое и буквенное равенства;

— виды углов и виды треугольников;

— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

*воспроизводить:*

— способы деления отрезка на равные час ти с помощью циркуля и линейки;

*приводить примеры:*

— истинных и ложных высказываний;

*оценивать:*

— точность измерений;

*исследовать:*

— задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

*читать:*

— информацию представленную на графике;

*решать учебные и практические задачи:*

— вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,

— сравнивать углы способом наложения, используя модели

**Календарно-тематическое планирование по математике**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела программы** | **Тема урока** | Планируемые результаты освоения образовательной программы | | | |
| Предметные результаты | | | |
| КЭС | Контрол-ые элементы содержания | КПУ | Проверяемые умения |
| 1 – 4. | Десятичная система счисления | Десятичная система счисления | 4.1.1 | Числа от 0 до 1000000 | 4.1.1 | Называть последователь­ность чисел в пределах 1000; объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица. Называть разряды и классы. |
| Десятичная система счисления |
| Римская система записи чисел |
| Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел |
| 5. | Чтение и запись многозначных чисел | Классы и разряды многозначного числа  в пределах миллиарда | 4.1.1 | Числа от 0 до 1000000 | 4.1.1 | Называть последователь­ность чисел в пределах 1000; объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица. Называть разряды и классы. |
| 6. | Способ чтения  многозначного числа |
| 7. | Запись многозначного числа |
| 8. | Чтение и запись многозначных чисел |
| 9 | Сравнение многозначных чисел | Сравнение многозначных чисел | 4.1.3 | Отношения «больше на…», «меньше на …».  Отношения «больше в…», «меньше в …». | 4.1.5 | Сравнивать числа по классам и разрядам. Оценивать правильность составления числовой последовательности |
| 10. | | **Проверка** | **Входная контрольная работа** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 11. | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 12-13 | | Сравнение многозначных чисел | Сравнение многозначных чисел  Сравнение многозначных чисел | 4.1.3 | Отношения «больше на…», «меньше на …».  Отношения «больше в…», «меньше в …». | 4.1.5 | Сравнивать числа по классам и разрядам. Оценивать правильность составления числовой последовательности |
| 14-15  16. | | | Сложение многозначных чисел | Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.4 | Объяснять приёмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000 000 |
| Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда |
| 17 – 19. | | | | Вычитание многозначных чисел | Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.4 | Объяснять приёмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000 000 |
| Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда |
| 20 | | | | **Проверка** | **Контрольная работа «Сложение и вычитание многозначных чисел»** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 21 | | | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе |
| 22-23.  24. | | | | Построение прямоугольника | Построение прямоугольника | 4.2.1  4.2.2 | Начальные понятия геометрии: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники -треугольник, прямоугольник Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольник | 4.2.1  4.2.3 | Называть виды геометрических фигур.  Выполнять чертежи изученных геометрических фигур. |
| Решение задач | 4.1.2  4.1.5 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость | 4.3.1 | Применять полученные знания для решения задач |
| 25-26 | | | | Скорость | Скорость. Единицы скорости |
| 27-30 | | | | Задачи на движение | Задачи на движение. Нахождение скорости |
| Задачи на движение. Нахождение пути |
| Задачи на движение. Нахождение времени |
| Задачи на движение |
| 31 | | | | **Проверка** | **Контрольная работа за 1 четверть** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 32 | | | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе |
| 33-35  36. | | | | Координатный угол | Координатный угол. Практическая работа | 4.2.1  4.2.2 | Начальные понятия геометрии: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники -треугольник, прямоугольник Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольник | 4.2.1  4.2.3 | Называть виды геометрических фигур.  Выполнять чертежи изученных геометрических фигур. |
| Построение точки  с указанными координатами | 4.2.2 | Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольника | 4.2.3 | Выполнять чертежи изученных геометрических фигур |
| 37  38 | | | | Графики. Диаграммы. Таблицы | Графики. Таблицы. Диаграммы | 4.2.4 | Столбчатые диаграммы | 4.3.3 | Читать и строить столбчатые диаграммы |
| Построение простейших графиков, диаграмм |
| 39-41 | | | | Переместительное свойство сложения и умножения | Переместительное свойство сложения | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Объяснять, как выполнено умножение числа на сумму |
| Переместительное свойство умножения |
| Переместительное свойство сложения и умножения | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Применять свойства умножения при решении числовых выражений |
| 42-44. | | | | Сочетательное свойство сложения и умножения | Сочетательное свойство сложения | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.3.1 | Пользоваться вычислительными навыками, решать составные задачи |
| Сочетательное свойство умножения |
| Сочетательное свойство сложения и умножения |
| 45 | | | | **Проверка** | **Контрольная работа № 4 «Свойства арифметических действий»** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 46-47 | | | | Многогранник | Многогранник | 4.2.2 | Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольника | 4.2.3 | Выполнять чертежи изученных геометрических фигур |
| Изображение многогранника на чертежах, обозначение их буквами |
| 48-49 | | | | Распределительные свойства умножения | Распределительные свойства умножения | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| Распределительные свойства умножения |
| 50-51 | | | | Умножение на 1000, 10000, 100000 | Умножение на 1000, 10000, 100000 | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз |
| 52-54 | | | | Тонна. Центнер | Единицы массы: тонна и центнер | 4.1.4 | Единицы длины, массы, времени | 4.1.4 | Понимать понятие «мас­са», называть единицы массы. Сравнивать ве­личины по их число­вым значениям |
| Соотношения между единицами массы: тонной и центнером |
| Единицы массы. Повторение |
| 55-57 | | | | Задачи на движение  в противоположных направлениях | Задачи на движение  в противоположных направлениях | 4.1.2  4.1.5 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость) | 4.3.1  4.3.2 | Применять полученные знания для решения задач. Решать задачи на одновременное движение в противоположных направлениях |
| 58 | | | | Проверка | Контрольная работа за 2 четверть | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 59 | | | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе |
| 60-62 | | | | Задачи на встречное движение в противоположных направлениях | Задачи на встречное движение в противоположных направлениях | 4.1.5 | Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость) | 4.3.1  4.3.2 | Применять полученные знания для решения задач. Решать задачи на одновременное движение в противоположных направлениях |
| Задачи на встречное движение |
| 63-67 | | | | Умножение многозначного числа на однозначное | Письменное умножение многозначного числа  на однозначное | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Выполнять письменное умножение многозначного числа на однозначное |
| Умножение многозначного числа на однозначное |
| Умножение многозначного числа на однозначное. |
| 68-71 | | | | Умножение многозначного числа на двузначное | Умножение многозначного числа на двузначное | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Использовать алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное |
| Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения |
| 72-78. | | | | Умножение многозначного числа на трехзначное | Письменный алгоритм умножения на трехзначное число | 4.1.2  2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Использовать алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное |
| Выполнение развернутых и упрощенных записей умножения |
| Умножение многозначного числа на трехзначное. Повторение |
| 79 | | | | **Проверка** | **Контрольная работа «Умножение многозначных чисел»** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 80 | | | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе |
| 81-85 | | | | Задачи на движение  в одном направлении | Задачи на движение в одном направлении | 4.1.5 | Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость) | 4.3.1 | Составлять план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи |
| 86-87 | | | | Высказывания  и их значения | Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что» | 4.3.5 | Моделирование зависимости между величинами в текстовых задачах | 4.3.1 | Составлять план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи |
| 88-90 | | | | Составные высказывания | Логические связки «или», «и» |
| Составление таблиц логических возможностей |
| 91-94 | | | | Задачи на перебор вариантов | Задачи на перебор вариантов | 4.1.5  2 | Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость); работы (объем всей работы, время, производительность труда); «купли-продажи» (количество товара, его цена и стоимость) | 4.3.1 | Составлять план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи |
| Задачи на перебор вариантов. Составление таблиц логических возможностей |
| 95. | | | | **Проверка** | **Контрольная работа № 7 «Умножение многозначных чисел»** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 96 | | | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе |
| 97-98 | | | | Деление суммы  на число | Деление суммы на число | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Объяснять приём деления суммы на числа, оканчивающиеся нулями |
| 99-100 | | | | Деление на 1000, 10000, 100000 | Деление на 1000, 10000, 100000 | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Объяснять приём деления на числа, оканчивающиеся нулями |
| 101-105 | | | | Деление на однозначное число | Деление на однозначное число | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Объяснять алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное число |
| Проверка правильности выполнения деления |
| 106-107. | | | | Деление на двузначное число | Алгоритм деления  на двузначное число | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Объяснять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное методом подбора (изменяя пробную цифру) |
| Деление многозначного числа на двузначное |
| 108-109 | | | | Деление на трехзначное число | Алгоритм деления  на трехзначное число | Объяснять алгоритм письменного деления многозначного числа на трехзначное число методом подбора (изменяя пробную цифру) |
| Деление на трехзначное число |
| 110 | | | | **Проверка** | **Контрольная работа № 9 «Деление на двузначное и трёхзначное числа»** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 111 | | | |  | Работа над ошибками, допущенными в работе |
| 112-113 | | | | Деление отрезка на равные части | Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки | 4.2.2 | Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольника | 4.2.3 | Выполнять чертежи изученных геометрических фигур |
| Деление отрезка на 4 и 8 равных частей |
| 114-115 | | | | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  х + 5 = 7,  х · 5 = 15,  х – 5 = 7,  х : 5 = 15 | Нахождение неизвестного числа в равенствах с помощью графов и правил нахождения неизвестных компонентов действий | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.5 | Использовать правило нахождения неизвестного слагаемого. Пользоваться изученной математи­ческой терминологией, проверять правиль­ность выполненных вычислений |
| 116-117 | | | | Угол и его обозначение | Угол и его величина | 4.2.2 | Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольника | 4.2.3 | Выполнять чертежи изученных геометрических фигур |
| Сравнение углов |
| 118 | | | | Виды углов | Виды углов |
| 119 – 123 | | | | Нахождение неизвестного числа  в равенствах вида:  *8 + х = 16,*  *8 · х = 16,*  *8 – х = 2,*  *8 : х = 2* | Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида 8 + х = 16 | 4.1.2  1  1  1  1 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.5 | Использовать правило нахождения неизвестного слагаемого. Пользоваться изученной математи­ческой терминологией, проверять правиль­ность выполненных вычислений |
| Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида 8 · х = 16 |
| Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида 8 – х = 2 |
| Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида  8 : х = 2 |
| Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:  8 + х = 16,  8 · х = 16,  8 – х = 2,  8 : х = 2 |
| 124 | | | | Виды треугольников | Классификация треугольников по величинам их углов | 4.2.2  1 | Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольника | 4.2.3 | Выполнять чертежи изученных геометрических фигур |
| Классификация треугольников по длинам их сторон |
| 125 | | | | Точное и приближенное значения величины | Точное и приближенное значения величины |
| 126. | | | | Построение отрезка, равного данному | Построение отрезка, равного данному |
| 127. | | | | **Проверка** | **Контрольная работа № 13 «Геометрические построения»** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 128 | | | | Повторение | Повторение изученного  в течение года |
| 129 | | | | **Контроль** | **Итоговая контрольная работа № 14** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 130 | | | | **Контроль** | **Комплексная итоговая работа** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |
| 131 | | | | План, масштаб и карта | План, масштаб и карта |  |  |  |  |
| 132 | | | | Геометрические фигуры | Прямоугольный параллелепипед, куб | 4.2.2 | Геометрические величины: длина отрезка, длина ломаной, периметр и площадь прямоугольника | 4.2.3 | Выполнять чертежи изученных геометрических фигур |
| 133 | | | | Геометрические фигуры | Пирамида, конус |
| 134 | | | | Геометрические фигуры | Цилиндр |
| 135-136 | | | | **Резервные уроки** | **Коррекция ЗУН, повторение изученного материала** | 4.1.2 | Арифметические действия и порядок выполнения действий в числовых выражениях | 4.1.2 | Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее |