

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области «Сетевой общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Зои Александровны Летниковой на с. Летниково муниципального района Алексеевский Самарской области»

«Проверено»

учитель, и.ф.о. заместителя директора по УР

Зубцова Н.Н.

«31 августа» 2020 г.

и.о. директора ГБОУ СОШ с. Летниково

Дремова С.А.

«31 августа» 2020 г.

Приказ № 161 от «31 августа» 2020 г.

## Рабочая программа

По математике 4 класса

Рассмотрено на МО учителей начальных классов

Протокол № «1» от «31 августа» 2020 г.

Руководитель МО Дремова С.А. Дремова С.А.

Разработчик программы:

учитель начальных классов Дремова С.А.

Летниково, 2020

### **Аннотация.**

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012г. № 273 – ФЗ);
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373
- Основной образовательной программы начального общего образования ГБОУ СОШ с. Летниково
- Примерной программы по математике и авторской программы «Математика 1-4 классы.» В. Рудницкая (Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа XXI века». – 3 – е изд., дораб. и доп. – М.: Вентана – Граф, 2018)

### **1.Планируемые результаты освоение учебного предмета.**

Ученик должен:

- уметь читать, записывать цифрами и сравнивать многозначные числа в пределах миллиона;
- выполнять устные вычисления, используя изученные приемы;
- выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и деление на однозначное и двузначное число), используя письменные приемы вычислений;
- различать отношения «меньше на ...», «меньше в ...», «больше на ...», «больше в ...»; решать задачи, содержащие эти отношения;
- различать периметр и площадь прямоугольника; вычислять периметр и площадь прямоугольника и записывать результаты вычислений;
- знать соотношения между единицами длины:  $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$ ,  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ,  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ,  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ,  $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$ ; массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ,  $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$ ; времени:  $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$ ,  $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$ ,  $1 \text{ сут} = 24 \text{ ч}$ ,  $1 \text{ год} = 12 \text{ мес.}$ ;
- решать арифметические задачи разных видов (в том числе задачи, содержащие зависимость между ценой, количеством и стоимостью товара; между скоростью, временем и путем при прямолинейном равномерном движении);
- различать геометрические фигуры (отрезок и луч, круг и окружность, многоугольники).

Повышенный уровень

Ученик может:

- называть классы и разряды многозначного числа, а также читать и записывать многозначные числа в пределах миллиарда;
- выполнять умножение и деление многозначного числа на трехзначное число, используя письменные приемы вычислений;
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях, приводить примеры арифметических действий, обладающих общими свойствами;

- вычислять значения выражений с буквой со скобками и без них при заданном наборе значений этой буквы;
- иметь представление о точности измерений;
- различать виды углов и виды треугольников;
- строить прямоугольник (квадрат) с помощью линейки и угольника;
- отмечать точку с данными координатами в координатном углу, читать и записывать координаты точки;
- понимать различие между многоугольником и многогранником, различать элементы многогранника: вершина, ребро, грань; показывать их на моделях многогранников;
- выполнять построения с помощью циркуля и линейки: делить отрезок пополам; откладывать отрезок на луче.

К концу обучения в четвертом классе ученик научится:

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и обратном порядке;
- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: массы, времени, длины, скорости;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

различать:

- прямоугольный параллелепипед, пирамида, конус, цилиндр

читать:

- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приемы сложения, вычитания, умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

- значения величин, выраженных в одинаковых и разных единицах;

анализировать:

- структуру составного числового выражения;

- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

- алгоритм решения составной арифметической задачи;

- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

контролировать:

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллиона;

- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более 6 арифметических действия;

- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

## **2.Содержание учебного предмета.**

Число и счет

Целые неотрицательные числа

Счет сотнями

Многозначное число

Классы и разряды многозначного числа

Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов

Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M.

Римская система записи чисел.

Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами.

Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.

Характеристика деятельности учащихся

Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды.

Называть следующее (предыдущее) при счете многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке.

Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Читать числа, записанные римскими цифрами.

Различать римские цифры.

Конструировать из римских цифр записи данных чисел.

Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения.

Арифметические действия с многозначными числами и их свойства

Сложение и вычитание

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора).

Характеристика деятельности учащихся

Воспроизводить устные приемы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Вычислять сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами.

Умножение и деление

Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное, на трехзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).

Характеристика деятельности учащихся

Воспроизводить устные приемы умножения и деления многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное, на трехзначное число. .

Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами.

Свойства арифметических действий

Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв).

Характеристика деятельности учащихся

Формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях.

## Числовые выражения

Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями.

Характеристика деятельности учащихся

Анализировать составное выражение, выделять в нем структурные части, вычислять значение выражения, используя знание порядка выполнения действий.

Конструировать числовое выражение по заданным условиям.

Равенства с буквой

Равенство, содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида:  $x+5=7$ ,  $x \cdot 5=5$ ,  $x-5=7$ ,  $x:5=15$ ,  $8+x=16$ ,  $8 \cdot x=16$ ,  $8-x=2$ ,  $8:x=2$ .

Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.

Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

Характеристика деятельности учащихся

Различать числовое равенство и равенство, содержащее букву.

Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.

Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.

Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи.

Величины

Масса. Скорость.

Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. соотношения:  $1т = 10ц$ ,  $1т = 1000кг$ ,

$1ц = 100 кг$ .

Скорость равномерного прямолинейного движения и ее единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам:  $v = S : t$ ,  $S = v \cdot t$ ,  $t = S : v$ .

Характеристика деятельности учащихся

Называть единицы массы.

Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.

Вычислять массу предметов при решении учебных задач.

Называть единицы скорости.

Вычислять скорость, путь, время по формулам.

Измерения с указанной точностью

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближенных значений величин с использованием знака  $\approx$  ( $AB \approx 5$  см,  $t \approx 3$  мин,  $v \approx 200$  км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

Характеристика деятельности учащихся

Различать понятия «точное» и «приближенное» значение величины. Читать записи, содержащие знак « $\approx$ ». Оценивать точность измерений. Сравнивать результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения.

Масштаб

Масштабы географических карт. Решение задач.

Характеристика деятельности учащихся

Строить несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. Выполнять расчеты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты.

Работа с текстовыми задачами

Арифметические текстовые задачи

Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов, в одном направлении (из одного или из двух пунктов) – и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления).

Задачи на совместную работу и их решение.

Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.

Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.

Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.

### 3. Тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Счёт сотнями. Многозначное число.	1
2	Названия и последовательность многозначных чисел.	1
3	Римская система записи чисел.	1
4	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда.	1



5	Способ чтения многозначного числа	1
6	Запись многозначных чисел цифрами.	1
7	Стартовая диагностика.	1
8	Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.	1
9	Сравнение многозначных чисел. Решение примеров.	1
10	Контрольная работа по теме "Нумерация многозначных чисел"	1
11	Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приёмы сложения многозначных чисел	1
12	Сложение многозначных чисел. Письменные алгоритмы сложения.	1
13	Проверка правильности выполнения сложения.	1
14	Входной контроль	1
15	Вычитание многозначных чисел.	1
16	Вычитание многозначных чисел. Письменные алгоритмы вычитания.	1
17	Проверка правильности выполнения вычитания.	1
18	Контрольная работа по теме "Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел"	1
19	Анализ ошибок. Построение многоугольников.	1
20	Построение прямоугольника.	1
21	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1
22	Единицы скорости.	1



23	Скорость. Закрепление.	1
24	Задачи на движение. Вычисление скорости по формуле.	1
25	Вычисление расстояния по формуле.	1
26	Вычисление времени по формуле.	1
27	Задачи на движение.	1
28	Координатный угол: оси координат, координаты точек.	1
29	Диагностическая контрольная работа	1
30	Текущая проверочная работа "Координатный угол"	1
31	Итоговая контрольная работа по темам первой четверти.	1
32	Графики. Диаграммы.	1
33	Построение простейших графиков.	1
34	Переместительное свойство умножения.	1
35	Сочетательные свойства сложения.	1
36	Сочетательные свойства умножения.	1
37	Сочетательные свойства сложения и умножения.	1
38	Многогранник и его элементы.	1
39	Изображение многогранников на чертежах, обозначение их буквами.	1
40	Распределительные свойства умножения.	1
41	Вычисления с использованием распределительных свойств умножения.	1

42	Контрольная работа по теме "Свойства арифметических действий"	1
43	Анализ ошибок. Умножение на 1000, 10000...	1
44	Умножение на 1000, 10000, 100000. Закрепление.	1
45	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1
46	Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.	1
47	Единицы массы: тонна и центнер.	1
48	Соотношения между единицами массы.	1
49	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях.	1
50	Задачи на движение в противоположных направлениях.	1
51	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	1
52	Пирамида. Разные виды пирамид.	1
53	Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.	1
54	Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях, встречное движение.	1
55	Решение задач на встречное движение.	1
56	Задачи на разные виды движения двух тел. 2	1
57	Текущая проверочная работа по теме "Задачи на движение в противоположных направлениях"	1
58	Итоговая контрольная работа за 2 четверть	1
59	Работа над ошибками. Умножение многозначного числа на однозначное.	1
60	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на однозначное.	1
61	Способ проверки правильности результатов вычислений	1

62	Умножение многозначного числа на однозначное. Самостоятельная работа.	1
63	Умножение многозначного числа на двузначное.	1
64	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.	1
65	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.2	1
66	Способы проверки правильности (с помощью обратного действия)	1
67	Умножение многозначного числа на двузначное. Закрепление.	1
68	Умножение многозначного числа на трёхзначное.	1
69	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трёхзначное.	1
70	Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трёхзначное. 2	1
71	Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, с помощью микрокалькулятора)	1
72	Умножение многозначного числа на трёхзначное. Самостоятельная работа.	1
73	Контрольная работа по теме "Письменные приёмы умножения чисел"	1
74	Работа над ошибками. Конус. Вершина, основание и боковая поверхность конуса.	1
75	Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку.	1
76	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении.	1
77	Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении (из одного или двух пунктов).	1
78	Задачи на разные виды движения двух тел. Самостоятельная работа.	1
79	Задачи на разные виды движения двух тел. Более сложные случаи.	1
80	Истинные и ложные высказывания.	1

81	Высказывания со словами "неверно, что..."	1
82	Истинные и ложные высказывания. Закрепление.	1
83	Составные высказывания.	1
84	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок "и", "или".	1
85	Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок "если..., то..."	1
86	Составные высказывания.	1
87	Текущая контрольная работа по теме "Высказывания"	1
88	Работа над ошибками. Задачи на перебор вариантов.	1
89	Решение логических задач перебором возможных вариантов.	1
90	Решение более сложных логических задач перебором возможных вариантов.	1
91	Деление суммы на число. Запись свойств арифметических действий с использованием букв.	1
92	Деление суммы на число. Решение задач.	1
93	Деление на 1000, 10000 ...	1
94	Деление на 1000, 10000... Отработка приёма вычисления.	1
95	Деление на 1000, 10000, ... Решение задач.	1
96	Текущая контрольная работа по теме "Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 100, 1000, 10000.."	1
97	Работа над ошибками. Масштабы географических карт.	1
98	Обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв".	1
99	Итоговая контрольная работа за 3 четверть.	1
100	Работа над ошибками. Цилиндр.	1

101	Сопоставление фигур и развёрток.	1
102	Деление на однозначное число.	1
103	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на однозначное число.	1
104	Деление на двузначное число.	1
105	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на двузначное	1
106	Способы проверки правильности результатов вычислений.3	1
107	Проверочная работа по теме "Деление на двузначное число"	1
108	Деление на трёхзначное число	1
109	Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трёхзначное число.	1
110	Деление многозначных чисел на трёхзначное. Закрепление приёма.	1
111	Способы проверки правильности результатов вычислений. 4	1
112	Текущая контрольная работа по теме "Деление на трёхзначное число"	1
113	Диагностическая работа.	1
114	Деление отрезка на 2, 4, 8 частей с помощью циркуля и линейки.	1
115	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля.	1
116	Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $x + 5 = 7$ , $x \cdot 5 = 5$ , $x - 5 = 7$ , $x : 5 = 15$	1
117	Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.	1
118	Составление буквенных равенств.	1
119	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные	1
120	Угол и его обозначение. Проверочная работа по теме "Решение задач"	1
121	Практическая работа. Сравнение углов наложением.	1

122	Виды углов.	1
123	Самостоятельная работа по теме "Угол и его обозначение"	1
124	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: $8 + x = 16$ , $8 \cdot x = 16$ , $8 - x = 2$ , $8 : x = 2$ . Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.	1
125	Проверочная работа "Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий"	1
126	Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные	1
127	Текущая контрольная работа по теме "Письменные приёмы вычислений"	1
128	Работа над ошибками. Виды треугольников в зависимости от видов их углов.	1
129	Текущая проверочная работа "Виды углов и треугольников"	1
130	Точное и приближённое значение величины.	1
131	Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.	1
132	Итоговая контрольная работа.	1
133	Работа над ошибками. Построение отрезка, равного данному.	1
134	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркули и линейки. 2	1
135	Повторение пройденного.	1
136	Закрепление пройденного	1
		1