

## Рабочая программа по математике (4 класс)

Рабочая программа курса «Математика» для четвертого класса составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений: Начальная школа: 4-й класс. Учебно-методический комплект «Планета Знаний» /под общей редакцией И.А.Петровой. – Москва: Астрель, 2013год. Под редакцией М. И. Башмакова

### Место учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с учебным планом рабочая программа рассчитана на *136 часов в год (4 часа в неделю)*.

### Программа обеспечивается учебно-методическим комплектом:

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Математика 3 класс. Учебник. В 2 ч. — М., АСТ, Астрель.

М. И. Башмаков, М. Г. Нефёдова. Обучение в 4 классе по учебнику «Математика» 3 класс. – М., АСТ.

## I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ изучения учебного предмета по математике к концу 4 класса

### ПРЕДМЕТНЫЕ

#### Учащиеся научатся:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- правильно и уместно использовать в речи названия изученных единиц длины (метр, сантиметр, миллиметр, километр), площади (квадратный сантиметр, квадратный метр, квадратный километр), вместимости (литр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); единицами длины, площади, массы, времени;
- сравнивать и упорядочивать изученные величины по их числовым значениям на основе знания метрических соотношений между ними; выражать величины в разных единицах измерения;
- выполнять арифметические действия с величинами;
- правильно употреблять в речи названия числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное); названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность), умножения (множители, произведение) и деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестные компоненты арифметических действий;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 3-4 действия на основе знания правил порядка выполнения действий;
- выполнять арифметические действия с числами 0 и 1;
- выполнять простые устные вычисления в пределах 1000;
- устно выполнять простые арифметические действия с многозначными числами;
- письменно выполнять сложение и вычитание многозначных чисел; умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные числа;
- проверять результаты арифметических действий разными способами;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислении значений выражений;
- осуществлять анализ числового выражения, условия текстовой задачи и устанавливать зависимости между компонентами числового выражения, данными текстовой задачи;
- понимать зависимости между: скоростью, временем движением и длиной пройденного пути; стоимостью единицы товара, количеством купленных единиц товара и общей стоимостью покупки; производительностью, временем работы и общим объёмом выполненной работы; затратами на изготовление изделия, количеством изделий и расходом материалов;
- решать текстовые задачи в 2–3 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; нахождение произведения,

деления на части и по содержанию, нахождение множителя, делимого, делителя; на стоимость; движение одного объекта; разностное и кратное сравнение;

- задачи в 1-2 действия на нахождение доли числа и числа по доле; на встречное движение и движение в противоположных направлениях: на производительность; на расход материалов;
- распознавать изображения геометрических фигур и называть их (точка, отрезок, ломаная, прямая, треугольник, четырёхугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, куб, шар);
- различать плоские и пространственные геометрические фигуры;
- изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге;
- строить прямоугольник с заданными параметрами с помощью угольника;
- решать геометрические задачи на определение площади и периметра прямоугольника.

***Учащиеся получают возможность научиться:***

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- вычислять значения числовых выражений рациональными способами, используя свойства арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений; оценивать результаты арифметических действий разными способами;
- решать текстовые задачи в 3–4 действия: на увеличение/уменьшение количества; нахождение суммы, остатка, слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого; произведения, деления на части и по содержанию; нахождение множителя, делимого, делителя; задачи на стоимость; движение одного объекта; задачи в 1-2 действия на движение в одном направлении;
- видеть прямопропорциональную зависимость между величинами и использовать её при решении текстовых задач;
- решать задачи разными способами.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

### **Регулятивные**

***Учащиеся научатся:***

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- использовать изученные правила, способы действий, приёмы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;
- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.

***Учащиеся получают возможность научиться:***

- планировать собственную познавательную деятельность с учётом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приёмы приближённых вычислений, оценка результата).

### **Познавательные**

- ***Учащиеся научатся:*** выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;

- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- использовать обобщённые способы решения текстовых задач (например, на пропорциональную зависимость);
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграммы; дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;

находить нужную информацию в учебнике

#### ***Учащиеся получают возможность научиться:***

- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
- решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- планировать маршрут движения, время, расход продуктов;
- планировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

#### **Коммуникативные**

##### **Учащиеся научатся:**

- сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий; осуществлять взаимопроверку; обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
- задавать вопросы с целью получения нужной информации.

##### ***Учащиеся получают возможность научиться:***

- учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
- выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
- задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ**

##### ***У учащихся будут сформированы:***

- положительное отношение и интерес к изучению математики;
- ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в освоении материала;

- умение признавать собственные ошибки;
- могут быть сформированы:**
- умение оценивать трудность предлагаемого задания;
  - адекватная самооценка;
  - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе (в ходе проектной деятельности);
  - восприятие математики как части общечеловеческой культуры;
- устойчивая учебно-познавательная мотивация учения

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Числа и величины (25 ч)

Названия, запись, последовательность чисел до 1 000 000. Классы и разряды. Сравнение чисел.

Масса, единицы массы (центнер). Метрические соотношения между изученными единицами массы. Сравнение и упорядочивание величин по массе.

Время, единицы времени (век). Метрические соотношения между изученными единицами времени. Сравнение и упорядочивание промежутков времени по длительности.

### Арифметические действия (35 ч)

Сложение и вычитание в пределах 1 000 000. Умножение и деление на двузначные и трехзначные числа. Рациональные приёмы вычислений (разложение числа на удобные слагаемые или множители; умножение на 5, 25, 9, 99 и т.д.). Оценка результата вычислений, определение числа цифр в ответе. Способы проверки правильности вычислений.

Числовые и буквенные выражения. Нахождение значения выражения с переменной. Обозначение неизвестного компонента арифметических действий буквой. Нахождение неизвестного компонента арифметических действий (усложненные случаи).

Действия с величинами.

### Текстовые задачи (40 ч)

Моделирование условия задач на движение. Решение задач, содержащих однородные величины.

Решение текстовых задач: разностное и кратное сравнение, движение в противоположных направлениях; определение объёма работы, производительности и времени работы, определение расхода материалов.

### Геометрические фигуры и величины (30ч)

Плоские и пространственные геометрические фигуры. Куб. Изображение геометрических фигур на клетчатой бумаге.

Метрические соотношения между изученными единицами длины. Сравнение и упорядочивание величин по длине.

Единицы площади (ар, гектар). Метрические соотношения между изученными единицами площади. Сравнение и упорядочивание величин по площади.

Формулы периметра и площади прямоугольника. Решение задач на определение периметра и площади.

### Работа с данными (6 ч)

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий

## III. Тематическое планирование по математике

№ пп	Тема урока	Кол-во ч.
	<b>СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ МНОГОЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ</b> <b>Многозначные числа (10 ч)</b>	
1	Прибавляем по единице	1
2	Называем большие числа	1
3	Классы и разряды	1
4	Считаем устно и письменно	1
5	Называем, записываем, сравниваем	1
6	Считаем деньги	1
7	Сколько человек на Земле?	1

8	Закрепление изученного по теме: «Многочисленные числа»	1
9	Проверочная работа № 1 по теме «Многочисленные числа»	1
10	Анализ и работа над ошибками по теме: «Многочисленные числа»	1
	<b>Сложение и вычитание многозначных чисел (14 ч) + 1 ч входн. к. раб</b>	
11	Складываем и вычитаем разрядные слагаемые	1
12	Складываем круглые числа	1
13	Складываем и вычитаем тысячи и миллионы	1
14	Меняем число единиц в разряде	1
15	Закрепление по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1
16	Закрепление по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1
17	Складываем и вычитаем большие числа	1
18	Входная контрольная работа № 1	1
19	Анализ и работа над ошибками. Вычитаем из чисел с нулями	1
20	Свойства сложения	1
21	Вычисляем разными способами	1
22	Считаем в прямом и обратном порядке.	1
23	Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1
24	Проверочная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1
25	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1
	<b>Длина и ее измерение (10 ч)</b>	
26	Метр и километр	1
27	Сравниваем, вычисляем, решаем задачи	1
28	Метр и сантиметр. КУС № 1	1
29	Меньше метра	1
30	Контрольная работа № 2 за 1 четверть	1
31	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение»	1
32	Вычисляем периметр многоугольника	1
33	Переводим единицы длины	1
34	Геометрические задачи	1
35	Закрепление изученного по теме: «Длина и ее измерение»	1
	<b>УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ МНОГООЗНАЧНЫХ ЧИСЕЛ Умножение на однозначное число (7 ч)</b>	
36	Вспоминаем письменное умножение	1
37	Свойства умножения	1
38-39	Умножаем круглые числа	2
40	Вычисляем площадь	1
41	Проверочная работа № 3 по теме: «Умножение на однозначное число»	1
42	Анализ и работа над ошибками Закрепление изученного по теме: «Умножение на однозначное число»	1
	<b>Деление на однозначное число (12 ч)</b>	
43	Вспоминаем письменное деление	1
44	Делим большие числа	1
45	Свойства деления. Делим круглые числа	1
46	Находим неизвестное	1
47	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число»	1
48	Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число»	1

49	Делим числа с нулями	1
50	В частном 0?	1
51	Делим на круглое число	1
52	Вычисляем письменно и устно	1
53	Проверочная работа по теме № 4 по теме: «Деление на однозначное число»	1
54	Анализ и работа над ошибками Закрепление изученного по теме «Деление на однозначное число»	1
	<b>Геометрические фигуры (8 ч)</b>	
55	Что изучает геометрия. КУС № 2	1
56	Четырехугольники	1
57	Решаем задач	1
58	Треугольники	1
59	Куб	1
60	Закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры»	1
61	Контрольная работа № 3 за 2 четверть	1
62	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Геометрические фигуры»	1
	<b>Масса и ее измерение (4 ч)</b>	
63	Центнер	1
64	Переводим единицы массы	1
65	Ровно столько же	1
66	Закрепление изученного по теме: «Масса и ее измерение»	1
	<b>Умножение многозначных чисел (12 ч)</b>	
67	Как умножают на двузначное число	1
68	Умножаем круглые числа	1
69	Приемы умножения	1
70	Движение в противоположных направлениях	1
71	Закрепление изученного по теме: «Умножение многозначных чисел»	1
72	Умножаем на трехзначное число	1
73	Тренируемся в логике	1
74	Повторяем, что узнали	1
75	Практическая работа по теме: «Умножение многозначных чисел»	1
76	Проверочная работа № 5 по теме: «Умножение многозначных чисел»	1
77	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Умножение многозначных чисел»	1
78	Как умножают на двузначное число	1
	<b>Площадь и ее измерение (5 ч)</b>	
79	Квадратный метр	1
80	Меньше квадратного метра	1
81	Составляем таблицу единиц площади	1
82	Измерение больших участков	1
83	Закрепление изученного по теме: «Площадь и ее измерение»	1
	<b>Деление многозначных чисел (14 ч)</b>	
84	Деление — действие, обратное умножению	1
85	Деление с остатком	1
86	Что в частном	1
87	Оцениваем частное	1
88-89	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»	1
89	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»	1
90	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел» КУС № 3	1

91	Скорость	1
92	Производительность труда	1
93	Делим на трехзначное число	1
94	Оцениваем результат вычислений	1
95	Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»	1
96	Проверочная работа № 6 по теме: «Деление многозначных чисел»	1
97	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Деление многозначных чисел»	1
	<b>Время и его измерение (4 ч)</b>	
98	Единицы времени	1
99	Календарь и часы	1
100	Контрольная работа № 4 за 3 четверть	1
101	Анализ и работа над ошибками. Закрепление изученного по теме: «Время и его измерение»	1
	<b>Работа с данными (6 ч)</b>	
102	Представление информации	1
103	Таблицы	1
104	Диаграммы	1
105	Планирование	1
106	Контроль и проверка	1
107	Закрепление изученного по теме: «Работа с данными»	1
	<b>ОБЗОР КУРСА МАТЕМАТИКИ (26 ч)</b> <b>Числа и величины (7 ч)</b>	
108	Запись чисел	1
109	Сравнение чисел	1
110	Задачи на сравнение	1
111	Масса и вместимость	1
112	Время	1
113	Проверочная работа № 7 по теме «Числа и величины»	1
114	Анализ и работа над ошибками. Закрепление по теме «Числа и величины»	1
	<b>Арифметические действия (7 ч)</b>	
115	Сложение и вычитание	1
116	Умножение и деление	1
117	Числовое выражение. КУС № 4	1
118	Свойства арифметических действий.	1
119	Способы проверки вычислений	1
120	Проверочная работа № 8 по теме «Арифметические действия»	1
121	Анализ и работа над ошибками. Закрепление по теме «Арифметические действия»	1
	<b>Фигуры и величины (5 ч)</b>	
122	Распознавание и построение геометрических фигур	1
123	Комплексная контрольная работа	1
124	Длина	1
125	Площадь	1
126	Контрольная работа № 5 за 2 полугодие	1
	<b>Решение текстовых задач (8 ч)</b>	
127	Анализ и работа над ошибками. Задачи на стоимость	1
128-129	Задачи на движение.	2

130	Задачи на производительность	1
131	Задачи на доли	1
132	Комплексное повторение изученного	1
133	Анализ и работа над ошибками. Задачи на стоимость	1
134	Задачи на движение	1
135- 136	Резерв	2