

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Классическая школа» г. Гурьевска

Рабочая программа
учебного предмета математика в 4 А классе
(базовый уровень)
(наименование предмета)

Составила Соколова Н.И.,
учитель начальных классов

Гурьевск
2020 г.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, рабочей программы Предметная линия учебников М.И. Моро и др. «Математика», учебника по математике М.И. Моро, М.А. Бантова «Математика».

На изучение математики в 4 классе начальной школы отводится 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 136 ч (34 учебные недели) и дополнен внутрипредметным модулем **«Математика и конструирование» - 38 часов.**

Главная идея ВПМ - органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* математические факты и объекты.
- *Делать выводы* на основе обобщения умозаключений.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- *Слушать* других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений

Ученик научится:

- Названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- Как образуется каждая следующая единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т.д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов
- Названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- Связь между компонентами и результатом каждого действия;
- Основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения); правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их;
- Таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления
- Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время и способах их измерений;

- Единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;
- Связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.
- Иметь представление о таких геометрических фигурах, как точка, линия (прямая, кривая,), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат, угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр)
- Виды углов: прямой, острый, тупоугольный, виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равнобедренный, разносторонний
- Свойства противоположных сторон прямоугольника

Ученик получит возможность научиться:

- читать, записывать, сравнивать числа в пределах миллиона, записывать результат сравнения, используя знаки
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых
- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них)
- находить числовые выражения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв,
- выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100
- выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное число
- решать уравнения простого вида
- решать задачи в 1-3 действия
- находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон
- узнавать время по часам, выполнять арифметические действия с величинами, применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами
- строить отрезок заданной длины, измерять заданный отрезок,
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник, квадрат по заданным длинам его сторон

Содержание программы

Повторение. Числа от 1 до 1000

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

Числа больше 1000. Нумерация

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.

Числа больше 1000. Величины

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.

Числа больше 1000. Сложение и вычитание

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: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

Числа больше 1000. Умножение и деление

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 $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x - 630 : 7$ 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, числа 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.).

Итоговое повторение

Повторение изученных тем за год.

Содержание внутрипредметного модуля «Математика и конструирование»

Геометрическая составляющая

Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

Куб. элементы куба: грани, ребра, вершины. Свойства граней и ребер куба. Развертка куба.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольного треугольника. Площадь параллелограмма и равнобокой трапеции.

Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.

Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда.

Чертежи в трех проекциях простых композиций из кубов одинакового размера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Представления о прямом круговом цилиндре, шаре, сфере. Развертка прямого кругового цилиндра.

Деление на части плоскостных фигур и составление фигур из частей.

Конструирование

Изготовление каркасной и плоскостной моделей прямоугольного параллелепипеда (куба).

Изготовление модели куба сплетением из полосок.
 Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).
 Изготовление моделей цилиндра, шара.
 Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (карандашница, дорожной каток).
 Вычерчивание объектов, симметричных заданным, относительно оси симметрии.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Числа от 1 до 1000		
1	Повторение. Нумерация чисел.	1
2	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание.	1
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых. ВПМ Прямоугольный параллелепипед.	1
4	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.	1
5	Умножение трёхзначного числа на однозначное.	1
6	Свойства умножения.	1
7	Алгоритм письменного деления.	1
8	Приёмы письменного деления. ВПМ Элементы прямоугольного параллелепипеда.	1
9	Приёмы письменного деления.	1
10	Входная контрольная работа.	1
11	Диаграммы. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.	1
12	Что узнали. Чему научились. ВПМ Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда.	1
13	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление».	1
14	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.	1
Числа, которые больше 1000		
Нумерация		
15	Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	1
16	Чтение многозначных чисел.	1
17	Запись многозначных чисел. ВПМ Развертка прямоугольного параллелепипеда.	1

18	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1
19	Сравнение многозначных чисел.	1
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. ВПМ Развертка прямоугольного параллелепипеда.	1
21	Закрепление изученного. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	1
22	Класс миллионов и класс миллиардов.	1
23	Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились.	1
24	Наши проекты: «Числа вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город».	1
25	Контрольная работа по теме «Нумерация»	1
26	Анализ контрольной работы. Повторение. ВПМ Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	1
Величины		
27	Единицы длины. Километр. Таблица единиц длины.	1
28	Соотношение между единицами длины. ВПМ Свойства граней и ребер куба.	1
29	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1
30	Таблица единиц площади.	1
31	Контрольная работа за I четверть.	1
32	Анализ контрольной работы. Измерение площади с помощью палетки.	1
33	Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы. ВПМ Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
34	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя. Единица времени – сутки.	1
35	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. Определение времени по часам.	1
36	Единицы времени - секунда. Век. ВПМ Развертка куба. Изготовление каркасной модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
37	Таблица единиц времени.	1
38	Повторение изученного. Что узнали. Чему научились. ВПМ Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
39	Контрольная работа по теме «Величины».	1
Сложение и вычитание		

40	Анализ контрольной работы. Устные и письменные приёмы вычислений.	1
41	Приём письменного вычитания для случаев вида $7000 - 456$, $57001 - 18032$.	1
42	Нахождение неизвестного слагаемого. ВПМ Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
43	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	1
44	Нахождение нескольких долей целого.	1
45	Решение задач.	1
46	Сложение и вычитание величин. ВПМ Изготовление модели куба сплетением из трех полосок.	1
47	Решение задач.	1
48	Что узнали. Чему научились.	1
49	Странички для любознательных. Задачи-расчеты.	1
50	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание"	1
Умножение и деление		
51	Анализ контрольной работы. Свойства умножения. ВПМ Изготовление модели куба сплетением из трех полосок.	1
52	Письменное умножение многозначного числа на однозначное.	1
53	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1
54	Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя.	1
55	Деление с числами 0 и 1.	1
56	Письменные приёмы деления. ВПМ Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж).	1
57	Письменные приёмы деления.	1
58	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме. ВПМ Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.	1
59	Контрольная работа за 2 четверть.	1
60	Анализ контрольной работы. Письменные приёмы деления.	1
61	Письменные приёмы деления. Решение задач. ВПМ Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях.	1

62	Закрепление изученного.	1
63	Что узнали. Чему научились.	1
64	Решение задач. Закрепление изученного. ВПМ Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба).	1
65	Умножение и деление на однозначное число.	1
66	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1
67	Решение задач на движение.	1
68	Решение задач на движение. ВПМ Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.	1
69	Решение задач на движение.	1
70	Странички для любознательных.	1
71	Умножение числа на произведение.	1
72	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.	1
73	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. ВПМ Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров.	1
74	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.	1
75	Решение задач.	1
76	Перестановка и группировка множителей. ВПМ Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии.	1
77	Что узнали. Чему научились.	1
78	Контрольная работа по теме «Письменное умножение и деление»	1
79	Анализ работ. Закрепление изученного материала. ВПМ Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии.	1
80	Деление числа на произведение.	1
81	Деление числа на произведение. ВПМ Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии.	1
82	Деление с остатком на 10, 100, 1000.	1
83	Решение задач.	1
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1

85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.	1
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. ВПМ Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой.	1
87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление изученного материала.	1
88	Контрольная работа «Умножение и деления на числа, оканчивающиеся нулями».	1
89	Что узнали. Чему научились. ВПМ Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой.	1
90	Контрольная работа за 3 четверть.	1
91	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1
92	Наши проекты. «Математика вокруг нас».	1
93	Умножение числа на сумму.	1
94	Умножение числа на сумму. ВПМ Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой.	1
95	Письменное умножение на двузначное число.	1
96	Письменное умножение на двузначное число. ВПМ Развертка прямого кругового цилиндра.	1
97	Решение задач.	1
98	Решение задач.	1
99	Письменное умножение на трёхзначное число.	1
100	Письменное умножение на трёхзначное число. ВПМ Изготовление моделей цилиндра.	1
101	Закрепление изученного материала. Странички для любознательных.	1
102	Что узнали. Чему научились.	1
103	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число»	1
104	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного материала.	1
105	Письменное деление на двузначное число.	1
106	Письменное деление с остатком на двузначное число.	1
107	Письменное деление на двузначное число. ВПМ Изготовление моделей цилиндра.	1
108	Письменное деление на двузначное число.	1
109	Письменное деление на двузначное число. ВПМ Изготовление моделей шара.	1

110	Закрепление изученного материала.	1
111	Закрепление изученного материала. Решение задач. ВПМ Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей).	1
112	Закрепление изученного материала.	1
113	Письменное деление на двузначное число. Закрепление.	1
114	Закрепление изученного материала. Странички для любознательных.	1
115	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число».	1
116	Анализ работ. Что узнали. Чему научились. ВПМ Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (дорожный каток).	1
117	Письменное деление на трёхзначное число.	1
118	Письменное деление на трёхзначное число.	1
119	Письменное деление на трёхзначное число. ВПМ Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур.	1
120	Закрепление изученного материала.	1
121	Деление с остатком.	1
122	Письменное деление на трёхзначное число. Закрепление изученного материала. ВПМ Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур	1
123	Закрепление изученного материала. Странички для любознательных.	1
124	Что узнали. Чему научились.	1
125	Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число»	1
126	Анализ контрольной работы. Подготовка к олимпиаде.	1
Итоговое повторение		
127	Нумерация. ВПМ Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль».	1
128	Выражения и уравнения.	1
129	Арифметические действия: сложение и вычитание. ВПМ Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль».	1
130	Итоговая контрольная работа за год.	1
131	Анализ работ. Решение задач.	1

132	Арифметические действия: умножение и деление. ВПМ Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм.	1
133	Правила о порядке выполнения действий. ВПМ Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.	1
134	Величины.	1
135	Геометрические фигуры. ВПМ Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными.	1
136	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада»	1
	Итого	136 ч