

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей г. Вольска Саратовской области»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
М.А.М. Маринкина Н.А./
Протокол № 3 от
«27» ноября 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МОУ Лицей г. Вольска
О.П.С. /Семибратова О. П./
«30» ноября 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ
Лицей г. Вольска
С.С.У. /Ульихина С.С./
Приказ №490 от
«30» ноября 2020 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО МАТЕМАТИКЕ 1-4 КЛАССЫ**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 5 от «30» ноября 2020 г.

Вольск 2020 г

Планируемые результаты освоения учебного предмета

4 класс

Метапредметные результаты.

Обучающийся научится / получит возможность научиться:

- владеть основами логического и алгоритмического мышления; собирать, представлять, интерпретировать информацию;
- использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, для оценки количественных и пространственных отношений предметов, процессов, явлений;
- овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений.

Предметные результаты.

Обучающийся научится / получит возможность научиться:

- выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок);
- исследовать, распознавать геометрические фигуры;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- работать с таблицами, схемами, графиками диаграммами, анализировать и интерпретировать данные;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- выполнять арифметические действия с числами и числовыми выражениями;
- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- решать текстовые задачи;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр); решать задачи в 3–4 действия;
- основам пространственного воображения; описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Учебно-исследовательская, проектная деятельность.

№п/п	Название проекта	Кол-во часов	Примечание
4 класс			
1	Не только математика (Задачи повышенной сложности)	1	
2	Школа навигаторов при Петре I(Как учили математике в начале XVIIIвека)	1	
3	Навстречу приключениям (план местности)	1	

Содержание учебного предмета

Содержание обучения математике представлено следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

4 класс

Раздел 1. Число и счёт

Целые неотрицательные числа

Счёт сотнями.

Многочисленное число.

Классы и разряды многочисленного числа.

Названия и последовательность многочисленных чисел в пределах класса миллиардов.

Десятичная система записи чисел. Запись многочисленных чисел цифрами.

Представление многочисленного 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 многочисленных чисел, запись результатов сравнения.

Раздел 2. Арифметические действия с многочисленными 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).

Умножение и деление

Несложные устные вычисления с многочисленными числами.

Письменные алгоритмы умножения и деления многочисленных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.

Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).

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).

Числовые выражения

Вычисление значений числовых выражений с многочисленными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них).

Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями.

Равенства с буквой

Равенство, содержащее букву.

Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: $x + 5 = 7$,

$x \cdot 5 = 15$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$, $8 + x = 16$,

$8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$, $8 : x = 2$.

Вычисления с многочисленными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.

Составление буквенных равенств.

Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.

Раздел 3. Величины

Масса. Скорость

Единицы массы: тонна, центнер.

Обозначения: т, ц.

Соотношения: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$,

$1 \text{ т} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}$.

Скорость равномерного прямолинейного движения и её 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: $v = S : t$, $S = v \cdot t$, $t = S : v$

Измерения с указанной точностью

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5 \text{ см}$, $t \approx 3 \text{ мин}$, $v \approx 200 \text{ км/ч}$).

Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью.

Масштаб. План

Масштабы географических карт. Решение задач.

Раздел 4. 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.

Раздел 5. Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины).

Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).

Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки.

Пространственные фигуры

Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.

Прямоугольный параллелепипед.

Куб как прямоугольный параллелепипед.

Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.

Пирамида, цилиндр, конус.

Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).

Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.

Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса.

Изображение пространственных фигур на чертежах.

Раздел 6. Логико-математическая подготовка

Логические понятия

Высказывание и его значения (истина, ложь).

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность.

Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.

Раздел 7. Работа с информацией

Представление и сбор информации

Координатный угол: оси координат, координаты точки.

Обозначения вида А (2, 3).

Простейшие графики.

Таблицы с двумя входами.

Столбчатые диаграммы.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем, разделов	Количество часов	Количество уроков контролирующего характера (контрольных, лабораторных, практических работ и др.)
4 класс			
1	Элементы арифметики	66	8
2	Величины	30	1
3	Геометрические понятия	17	
4	Алгебраическая пропедевтика	17	
5	Логические понятия	6	1
6	Итоговое повторение и контроль	6	
	Итого:	136	16

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид контроля	Дата		Примечания
				план	факт	
1	Десятичная система счисления	1	Текущий			
	Чтение и запись многозначных чисел	1	Текущий			
2	Сравнение десятичной системы счисления	1	Текущий			
3	Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел	1	Текущий			
4	Классы и разряды многозначного числа	1	Текущий.			
5	Входная диагностика					
6	Анализ контрольной работы. Способ чтения многозначного числа	1	Текущий			
7	Запись многозначного числа	1	Текущий			
8	Чтение и запись многозначных чисел	1	Текущий			
9	Самостоятельная работа по теме: «Нумерация многозначных чисел»	1	Текущий			
10	Работа над ошибками. Сравнение многозначных чисел	1	Текущий			
11	Сравнение многозначных чисел. Решение задач и примеров	1	Текущий			
12	Чтение и запись многозначных чисел	1	Текущий			
13	Сложение многозначных чисел.	1	Текущий			
14	Устные и письменные приёмы с многозначными числами	1	Текущий			
15	Сравнение значений	1	Текущий			

	величин				
16	Вычитание многозначных чисел	1	Текущий		
17	Нахождение значений выражений. Решение примеров	1	Текущий		
18	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1	Проверочная работа		
19	Работа над ошибками. Построение прямоугольников	1	Текущий		
20	Нахождение значений выражений. Решение задач и примеров	1	Текущий		
21	Скорость	1	Текущий		
22	Единицы скорости и их обозначение	1	Текущий		
23	Нахождение скорости	1	Контрольная работа		
24	Задачи на нахождение скорости	1	Текущий		
25	Задачи на нахождение пути	1	Текущий		
26	Задачи на нахождение времени	1	Текущий		
27	Задачи на движение	1	Текущий		
28	Итоговая контрольная работа за 1 четверть	1	Текущий		
29	Работа над ошибками. Решение задач и примеров		Текущий		
30	Координатный угол	1	Текущий		
31	Построение точки с указанными координатами	1	Текущий		
32	Самостоятельная работа по теме «Задачи на движение. Координатный угол»	1	Контрольный		
33	Работа над ошибками. Графики. Диаграммы. Таблицы	1	Текущий		
34	Построение простейших графиков, диаграмм	1	Текущий		
35	Переместительное свойство сложения	1	Текущий		
36	Переместительное свойство умножения	1	Текущий		
37	Сочетательное свойство сложения	1	Текущий		

38	Сочетательное свойство умножения	1	Текущий			
39	Контрольная работа «Свойства арифметических действий»	1	Контрольный			
40	Работа над ошибками. Сочетательное свойство сложения и умножения	1	Текущий			
41	Многогранник	1	Текущий			
42	Изображение многогранника на чертежах, обозначение их буквами	1	Текущий			
43	Распределительные свойства умножения	1	Текущий			
44	Вычисления с использованием распределительных свойств умножения	1	Текущий			
45	Итоговая контрольная работа за I полугодие	1	Итоговая контрольная работа			
46	Работа над ошибками. Решение примеров и задач	1	Текущий			
47	Умножение на 1000	1	Текущий			
48	Умножение на 10000, 100000	1	Текущий			
49	Тонна. Центнер	1	Текущий			
50	Соотношение между единицами массы	1	Текущий			
51	Контрольная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Единицы массы»	1	Контрольная работа			
52	Работа над ошибками. Решение примеров и задач изученного вида	1	Текущий			
53	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	Текущий			
54	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях	1	Текущий			
55	Задачи на движение	1	Текущий			
56	Проверочная работа «Задачи на движение»	1	Текущая проверочная работа			

57	Работа над ошибками. Задачи на движение	1	Текущий			
58	Письменное умножение многозначного числа на однозначное	1	Текущий			
59	Нахождение значения выражений. Решение примеров	1	Текущий			
60	Письменное умножение многозначного числа на двузначное	1	Текущий			
61	Выполнение развернутых и упрощенных записей алгоритма умножения	1	Текущий			
62	Проверка правильности выполнения умножения с помощью микрокалькулятора	1	Текущий			
63	Умножение многозначного числа на двузначное	1	Текущий			
64	Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное	1	Текущий			
65	Выполнение развёрнутых записей алгоритма умножения	1	Текущий			
66	Выполнение упрощенных записей алгоритма умножения	1	Текущий			
67	Контрольная работа по теме «Умножение многозначного числа»	1	Текущая			
Контрольная работа						
68	Работа над ошибками. Решение задач и примеров	1	Текущий			
69	Письменный алгоритм умножения на трехзначное число	1	Текущий			
70	Нахождение значения выражений	1	Текущий			
71	Выполнение развёрнутых записей умножения	1	Текущий			
72	Выполнение упрощенных записей умножения	1	Текущий			
73	Умножение многозначного числа на трехзначное	1	Текущий			
74	Проверочная работа «Умножение	1	Текущая проверочная			

	многозначного числа на трёхзначное»		работа			
75	Работа над ошибками. Задачи на движение в одном направлении	1	Текущий			
76	Деление с остатком. Решение задач на движение	1	Текущий			
77	Итоговая контрольная работа «Умножение многозначного числа. Задачи на движение»	1	Контрольная работа			
78	Работа над ошибками. Решение примеров и задач изученного вида	1	Текущий			
79	Истинные и ложные высказывания	1	Текущий			
80	Отрицание высказывания	1	Текущий			
81	Логические связки «или», «и»	1	Текущий			
82	Логические связки «если..., то...»	1	Текущий			
83	Составные высказывания	1	Текущий			
84	Ложные и истинные высказывания	1	Диктант			
85	Нахождение ложных и истинных высказываний при решении задач	1	Текущий			
86	Задачи на перебор вариантов	1	Текущий			
87	Составление таблиц логических возможностей	1	Текущий			
88	Контрольная работа «Высказывания»	1	Контрольная работа			
89	Работа над ошибками. Составные высказывания	1	Текущий			
90	Алгоритм деления суммы на число	1	Текущий			
91	Деление суммы на число	1	Текущий			
92	Нахождение значения выражений	1	Текущий			
93	Контрольная работа «Деление суммы на число»	1	Контрольная работа			
94	Работа над ошибками. Решение примеров и задач изученного вида	1	Текущий			
95	Деление на 1000, 10000, 100000	1	Текущий			
96	Сокращение частного	1	Текущий			
97	Алгоритм деления на	1	Текущий			

	однозначное число					
98	Деление на однозначное число	1	Текущий			
99	Проверка правильности выполнения деления	1	Текущий			
100	Контрольная работа по теме «Деление на однозначное число»	1	Контрольная работа			
101	Работа над ошибками. Решение примеров и задач изученного вида	1	Текущий			
102	Алгоритм деления на двузначное число	1	Текущий			
103	Деление на двузначное число	1	Текущий			
104	Деление многозначного числа на двузначное	1				
105	Алгоритм деления на трехзначное число	1	Тематический			
106	Деление на трехзначное число	1	Тематический			
107	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное и трехзначное число»	1	Контрольная работа			
108	Работа над ошибками. Решение примеров на деление и умножение	1	Текущий			
109	Деление отрезка на 2 равные части	1	Текущий			
110	Деление отрезка на 4 и 8 равных частей	1	Текущий			
111	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x+5=7$, $x \cdot 5=15$,	1	Текущий			
112	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x-5=7$, $x:5=15$	1	Текущий			
113	Решение уравнений	1	Текущий			
114	Угол и его величина. Сравнение углов	1	Текущий			
115	Виды углов	1				
116	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 + x=16$, $8 \cdot x=16$	1	Текущий			
117	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 - x=2$, $8 : x=2$	1	Текущий			

118	Итоговая контрольная работа	1	Контрольная работа			
119	Работа над ошибками. Угол и его величины	1	Текущий			
120	Классификация треугольников по величинам их углов	1	Текущий			
121	Классификация треугольников по длинам их сторон	1	Текущий			
122	Точное и приближенное значения величины	1	Текущий			
123	Построение отрезка, равного данному	1	Текущий			
124	Повторение по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»	1	Текущий			
125	Повторение по теме «Умножение многозначного числа»	1	Текущий			
126	Повторение по теме «Задачи на движение»	1	Текущий			
127	Повторение по теме «Задачи на перебор вариантов»	1	Текущий			
128	Повторение по теме «Деление на многозначное число»	1	Текущий			
129	Повторение по теме «Деление окружности на равные части»	1	Текущий			
130	Повторение по теме «Нахождение неизвестного числа»	1	Текущий			
131	Промежуточная аттестация	1	Итоговый контроль			
132	Работа над ошибками. Вычисление значений выражений	1	Текущий			
133	Повторение по теме «Графики. Диаграммы. Таблицы»	1	Текущий			
134	Повторение по теме «Графики. Диаграммы. Таблицы»	1	Текущий			
135	Повторение по теме «Классификация треугольников»	1	Текущий			
136	Повторение по теме «Построение отрезка равного данному»	1	Текущий			