

**Автономная некоммерческая образовательная организация
Средняя общеобразовательная школа "Ювенес"**

ПРИНЯТА на
педагогическом совете

Протокол №1

от 28 . 08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО СОШ "Ювенес"



(Козлова О.Н.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету
«МАТЕМАТИКА»
(4 класс)

(Приложение к основной образовательной программе
начального общего образования)

Москва 2020

Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана данная рабочая программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее - СанПиН 2.4.2. 2821-10);
- Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» от 30.06.2020;
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ № 20 от 13.07.2020 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID – 19) в эпидемическом сезоне 2020-2021 годов»;
- Письмо Роспотребнадзора № 02/16587-2020-24, Минпросвещения России № ГД-1192/03 от 12.08.2020 «Об организации работы общеобразовательных организаций»;
- Учебный план АНО СОШ Ювенес

Планируемые предметные результаты изучения предмета «Математика».

4 класс

«Школа России»

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, реализуется средствами предмета «Математика» на основе авторской М.И. Моро, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика. 4 класс» учебно-методический комплект «Школа России».

В соответствии с Образовательной программой школы на изучение предмета «Математика» в 4-м классе отводится 4 часа в неделю, 136 часов в год, 34 учебные недели.

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- 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);
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

- вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Содержание учебного предмета

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d (d \neq 0)$, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами/Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.)

Поурочное планирование

4 класс

№	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Порядок выполнения действий.	1		
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действия	1		

3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1		
4	Умножение трёхзначного числа на однозначное	1		
5	Деление трёхзначного на однозначное	1		
6	Приёмы письменного деления	1		
7	Алгоритм письменного деления на однозначное число.	1		
8	Диаграммы	1		
9	Обобщение по теме «Четыре арифметических действия»	1		
10	Входная контрольная работа	1		
11	Работа над ошибками. Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль.	1		
12	Нумерация больше 1000	1		
13	Повторение пройденного материала. Числа от 1 до 1000.	1		
14	Разрядные слагаемые. Нумерация. Класс единиц и класс тысяч.	1		
15	Сравнение чисел. Чтение многозначных чисел.	1		
16	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз.	1		
17	Выделение в числе общего количества единиц разряда	1		
18	Класс миллионов и класс миллиардов.	1		
19	Решение задач для любознательных.	1		
20	Обобщение по теме «Нумерация»	1		
21	Контрольная работа	1		
22	Анализ контрольной работы.	1		
23	Работа над ошибками. Повторение темы «	1		

	Нумерация многозначных чисел»			
24	Величины. Единицы длины. Километр	1		
25	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.	1		
26	Таблица единиц площади.	1		
27	Измерение площади с помощью палетки.	1		
28	Таблица единиц площади	1		
29	Палетка.	1		
30	Повторение. Периметр и площадь.	1		
31	Единицы массы. Тонна, центнер.	1		
32	Время от 0 часов до 24 часов	1		
33	Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца событий.	1		
34	Единицы времени. Секунда.	1		
35	Единицы времени. Век.	1		
36	Устные и письменные приёмы вычислений.	1		
37	Нахождение неизвестного слагаемого.	1		
38	Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого.	1		
39	Нахождение нескольких долей целого.	1		
40	Решение задач на нахождение нескольких долей целого.	1		
41	Решение задач на нахождение нескольких долей целого.	1		
42	Сложение и вычитание величин.	1		
43	Решение задач на увеличение числа на несколько единиц в косвенной форме.	1		
44	Решение задач	1		
45	Устные и письменные вычисления	1		

46	Решение задач различных видов	1		
47	Обобщение по теме «Сложение и вычитание»	1		
48	Свойства умножения.	1		
49	Письменные приёмы умножения.	1		
50	Умножение на 0 и 1.	1		
51	Умножение чисел, оканчивающихся нулями.	1		
52	Нахождение множителей, делимого, делителя.	1		
53	Деление на однозначное число	1		
54	Письменные приёмы деления.	1		
55	Решение уравнений	1		
56	Решение задач в косвенной форме	1		
57	Решение задач на пропорциональное деление	1		
58	Письменные приёмы деления.	1		
59	Обобщение по теме «Умножение и деление на однозначное число»	1		
60	Контрольная работа	1		
61	Анализ контрольной работы.	1		
62	Умножение и деление на однозначное число	1		
63	Умножение и деление на однозначное число	1		
64	Скорость. Единицы скорости.	1		
65	Решение задач на движение	1		
66	Решение задач на движение	1		
67	Решение задач на движение.	1		
68	Скорость. Единицы скорости. Обобщение.	1		

69	Умножение числа на произведение.	1		
70	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
71	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
72	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
73	Решение задач на встречное движение.	1		
74	Перестановка и группировка множителей.	1		
75	Задачи на встречное движение.	1		
76	Письменное умножение и деление	1		
77	Письменное умножение и деление	1		
78	Деление на произведение.	1		
79	Деление на произведение..	1		
80	Деление с остатком на 10, 100, 1000	1		
81	Решение задач на нахождение 4 пропорционального	1		
82	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
83	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
86	Решение задач на движение.	1		
87	Повторение изученного	1		
88	Деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
89	Контрольная работа	1		
90	Анализ итогов контрольной работы.	1		
91	Умножение числа на сумму	1		

92	Наши проекты «Математика вокруг нас»	1		
93	Умножение числа на сумму	1		
94	Умножение на двузначное число	1		
95	Умножение на двузначное число	1		
96	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	1		
97	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	1		
98	Умножение на трёхзначное число	1		
99	Умножение на трёхзначное число	1		
100	Приёмы умножения. Решение задач	1		
101	Обобщение по теме	1		
102	Работа с таблицей, диаграммой	1		
103	Площадь	1		
104	Деление на двузначное число	1		
105	Деление с остатком на двузначное число	1		
106	Деление на двузначные и трёхзначные числа.	1		
107	Деление на двузначное число	1		
108	Деление на двузначное число	1		
109	Повторение	1		
110	Решение задач на деление	1		
111	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	1		
112	Письменное деление вида $282:47$	1		
113	Деление многозначного числа на двузначное	1		
114	Решение уравнений	1		

115	Обобщение	1		
116	Деление на трёхзначное число			
117	Деление на трёхзначное число			
118	Деление на трёхзначное число			
119	Проверка деления умножением	1		
120	Деление с остатком	1		
121	Деление на трёхзначное число с нулями в частном	1		
122	Деление многозначного числа на трёхзначное	1		
123	Обобщение	1		
124	Письменное умножение и деление. Обобщение	1		
125	Задачи на логику	1		
126	«Нумерация»	1		
127	Повторение по теме «Арифметические действия. Сложение и вычитание»	1		
128	Уравнения	1		
129	Сложение и вычитание с многозначными числами	1		
130	Итоговая контрольная работа	1		
131	Анализ итогов контрольной работы	1		
132	Правила о порядке выполнения действий	1		
133	Периметр и площадь фигур	1		
134	Диаграммы	1		
135	Повторение по теме «Куб. Прямоугольный параллелепипед»	1		
136	Повторение по теме «Пирамида. Цилиндр»	1		
Итого 136 часов				

