



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Лицей № 40
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
Образовательного учреждения
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ Лицей №40
Приморского района Санкт-Петербурга

Н.Г. Милокова

Приказ от «30» августа 2022 г. №226/1-д



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для обучающихся 4 «А», «Б», «Г» классов

(«Математика. 4 класс». Л. Г. Петерсон. - Москва: «Ювента». 2020 г.)

(136 часов)

Уровень обучения: начальное общее образование

Санкт-Петербург
2022

Планируемые результаты освоения предмета

В результате изучения курса математики учащиеся 4 класса должны знать:

- ✓ таблицу сложения однозначных чисел в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания (на уровне автоматизированного навыка);
- ✓ таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка);
- ✓ свойства арифметических действий:
 - а) сложения (переместительное и сочетательное);
 - б) умножения (переместительное, сочетательное, распределительное);
 - в) деления суммы на число;
 - г) деление числа на произведение;
- ✓ разрядный состав многозначных чисел (названия разрядов, классов, соотношение разрядных единиц);
- ✓ алгоритм письменного сложения и вычитания;
- ✓ алгоритм письменного умножения;
- ✓ алгоритм письменного деления;
- ✓ название компонентов и результатов действий; правил нахождения: слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого, делителя;
- ✓ единицы величин (длина, масса, площадь, время) и их соотношения;
- ✓ способ вычисления площади и периметра прямоугольника;
- ✓ правила порядка выполнения действий в выражениях;
- ✓ формулу для нахождения объема прямоугольного параллелепипеда или одного из его измерений по другим известным величинам;
- ✓ правила сложения и вычитания дробей и смешанных чисел;
- ✓ правила нахождения доли числа, числа по его доле, процентного отношения;
- ✓ формулу площади прямоугольного треугольника;
- ✓ названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
- ✓ названия геометрических фигур: точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, угол (прямой, тупой, острый), многоугольник, квадрат, треугольник, окружность, круг;
- ✓ взаимосвязь величин: цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.;

уметь:

- ✓ устно складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 100, используя свойства арифметических действий, разрядный состав двузначных чисел, смысл сложения, вычитания, умножения, деления и различные вычислительные приемы;
- ✓ читать и записывать многозначные числа, выделять в них число десятков, сотен, тысяч, использовать знание разрядного состава многозначных чисел для вычислений;
- ✓ складывать и вычитать многозначные числа в «столбик»;
- ✓ умножать в «столбик» многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное;
- ✓ делить многозначное число на однозначное, двузначное, трехзначное «уголком» (в том числе и деление с остатком);
- ✓ решать уравнения на основе правил нахождения неизвестного компонента;
- ✓ сравнивать величины, измерять их; складывать и вычитать величины; умножать и делить величину на число; выражать данные величины в других однородных единицах;
- ✓ использовать эти знания для решения различных задач;
- ✓ использовать эти правила для вычисления значений выражений;
- ✓ использовать эти знания для решения задач;
- ✓ применять данные правила при решении задач, уравнений и выражений;
- ✓ использовать эти знания для решения задач;
- ✓ использовать данную формулу при решении различных задач;
- ✓ узнавать и изображать эти фигуры, выделять в них существенные признаки;

- ✓ читать задачу, устанавливая взаимосвязь между условием и вопросом, уметь переводить понятия «увеличить (уменьшить) в...», разностного и кратного сравнения на язык арифметических действий;
- ✓ решать задачи на пропорциональную зависимость величин.

Содержание учебного предмета

№	Название темы	Краткое содержание раздела	Кол-во часов по программе
1	Числа и арифметические действия с ними.	<p>Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.</p> <p>Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.</p> <p>Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).</p> <p>Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.</p> <p>Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле. Процент.</p> <p>Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.</p> <p>Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).</p> <p>Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.</p>	34 ч
2	Работа с текстовыми задачами.	<p>Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.</p> <p>Проверка задачи.</p> <p>Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное</p>	20 ч

		<p>и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел. Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).</p> <p>Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.</p> <p>Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.</p> <p>Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).</p> <p>Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур</p>	
3	Геометрические фигуры и величины.	<p>Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.</p> <p>Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.</p> <p>Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.</p> <p>Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.</p>	11 ч
4	Величины и зависимости между ними.	<p>Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.</p> <p>Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \times b) : 2$.</p> <p>Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов. Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$ и $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$. Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для</p>	25 ч

		<p>движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $s = v \cdot t$. Координатный угол. График движения. Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.</p> <p>Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число</p>	
5	Алгебраические представления.	<p>Неравенство. Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство. Знаки $>$, $<$. Двойное неравенство. Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.</p> <p>Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.</p>	5 ч
6	Математический язык и элементы логики.	<p>Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков. Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ...,то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».</p>	19 ч
7	Работа с информацией и анализ данных.	<p>Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение. Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование. Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации. Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.</p>	22 ч
Итого:			136 ч

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Тема	Дата по факту
1.	Повторение	
2.	Повторение	
3.	Решение неравенства.	
4.	Множество решений.	
5.	Решение задач.	
6.	Строгое и нестрогое неравенство	
7.	Двойное неравенство.	
8.	Входная контрольная работа	
9.	Закрепление изученного по теме «Неравенства».	
10.	Оценка суммы.	
11.	Оценка разности.	
12.	Оценка разности.	
13.	Оценка произведения.	
14.	Оценка частного	
15.	Оценка частного.	
16.	Прикидка результатов арифметических действий	
17.	Закрепление по теме «Прикидка арифметических действий».	
18.	Закрепление пройденного	
19.	Деление с однозначным частным.	
20.	Деление с однозначным частным (с остатком)	
21.	Решение задач.	
22.	Деление на двузначное число.	
23.	Решение задач.	
24.	Деление на трехзначное число.	
25.	Решение задач.	
26.	Решение задач.	
27.	Оценка площади.	
28.	Приближенное вычисление площади.	
29.	Решение задач.	
30.	Контрольная работа №2.	
31.	Работа над ошибками	
32.	Решение задач	
33.	Измерения и дроби	
34.	Доли.	
35.	Сравнение долей.	
36.	Сравнение долей.	
37.	Нахождение доли числа.	
38.	Проценты.	
39.	Нахождение числа по его доле.	
40.	Решение задач.	
41.	Дроби.	
42.	Сравнение дробей.	
43.	Сравнение дробей.	
44.	Нахождение части от числа.	
45.	Решение задач.	

46.	Нахождение числа по его части.	
47.	Решение задач.	
48.	Площадь прямоугольного треугольника.	
49.	Решение задач.	
50.	Деление и дроби.	
51.	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого.	
52.	Деление и дроби. Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого.	
53.	Контрольная работа № 3	
54.	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	
55.	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	
56.	Решение задач.	
57.	Правильные и неправильные дроби.	
58.	Правильные и неправильные части величин.	
59.	Задачи на части с неправильными дробями.	
60.	Решение задач.	
61.	Смешанные числа.	
62.	Выделение целой части из неправильной дроби.	
63.	Выделение целой части из неправильной дроби.	
64.	Перевод смешанного числа в неправильную дробь.	
65.	Решение задач.	
66.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	
67.	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу.	
68.	Решение задач.	
69.	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу.	
70.	Решение задач.	
71.	Свойства действий со смешанными числами	
72.	Решение задач	
73.	Рациональные вычисления со смешанными числами	
74.	Повторение пройденного по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	
75.	Шкалы.	
76.	Числовой луч.	
77.	Координаты на луче.	
78.	Расстояние между точками координатного луча.	
79.	Решение задач.	
80.	Движение по координатному лучу.	
81.	Движение по координатному лучу.	
82.	Одновременное движение по числовому лучу.	
83.	Скорость сближения.	
84.	Скорость удаления.	
85.	Скорость сближения и скорость удаления.	
86.	Встречное движение.	
87.	Движение в противоположных направлениях.	
88.	Движение в противоположных направлениях.	
89.	Движение вдогонку	
90.	Движение с отставанием и вдогонку.	
91.	Движение с отставанием и вдогонку.	
92.	Формула одновременного движения.	

93.	Формула одновременного движения.	
94.	Формула одновременного движения.	
95.	Задачи на одновременное движение всех типов.	
96.	Задачи на одновременное движение всех типов.	
97.	Контрольная работа №4	
98.	Действия над составными именованными величинами.	
99.	Новые единицы площади. Ар, гектар	
100.	Решение задач.	
101.	Сравнение углов.	
102.	Развернутый угол. Смежные углы.	
103.	Измерение углов.	
104.	Угловой градус.	
105.	Транспортир.	
106.	Решение задач.	
107.	Построение углов с помощью транспортира	
108.	Решение задач.	
109.	Центральный угол	
110.	Круговые диаграммы.	
111.	Решение задач	
112.	Столбчатые и линейные диаграммы.	
113.	Решение задач.	
114.	Повторение пройденного по теме «Диаграммы».	
115.	Пара элементов	
116.	Передача изображений.	
117.	Передача изображений.	
118.	Координаты на плоскости.	
119.	Построение точек по их координатам.	
120.	Построение точек по их координатам.	
121.	Точки на осях координат.	
122.	Кодирование фигур на плоскости.	
123.	График движения	
124.	Чтение и построение графиков движения объектов, движущихся в противоположных направлениях.	
125.	График одновременного движения	
126.	Составление рассказов по графику движения	
127.	Контрольная работа №5	
128.	Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел».	
129.	Повторение по теме «Формулы движения»	
130.	Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части»	
131.	Повторение по теме «Формулы нахождения P, S, V »	
132.	Повторение по теме «Действия с именованными числами»	
133.	Повторение по теме. Умножение и деление многозначных чисел»	
134.	Повторение	
135.	Повторение	
136.	Повторение	
Итого по факту		