

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» на уровень начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (далее – ФГОС НОО).

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения

устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

— развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

— развитие пространственного воображения;

— развитие математической речи;

— формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

— формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

— формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

— развитие познавательных способностей;

— воспитание стремления к расширению математических знаний;

— формирование критичности мышления;

— развитие умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

В результате изучения предмета «Математика», обучающиеся на уровне начального общего образования:

— научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

— овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

— научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

— получают представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия

с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

— познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

— приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Выпускник 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;

— классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

— 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).

Выпускник получит возможность научиться:

— выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник 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 трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем 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).

Выпускник получит возможность научиться:

— выполнять действия с величинами;

— использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

— проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

— устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

— решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

— решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

— решать задачи в 3–4 действия;

— находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

— измерять длину отрезка;

— вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

— оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

— читать несложные готовые таблицы;

— заполнять несложные готовые таблицы;

— читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник 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;

— понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);

— составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

— 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).

2. Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). 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. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели). Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше–ниже, слева–справа, сверху–снизу, ближе–дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см², дм², м²). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связей и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

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

Описание места предмета в учебном плане

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю: в 1 классе – 132 ч (33 учебные недели), во 2–4 классах – по 136 ч (34 учебных недель в каждом классе). Общее количество часов составляет 540 часов.

3. Тематическое планирование предмета «Математика» с 1-4 класс

Класс Кол-во часов по программе	Тема	Количество часов отведенных на тему	Практическая часть программы (контроль знаний)	
			Контрольная работа	Проверочная работа /Тест
1 класс (132 час.)	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8		
	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация	27		1
	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание	54		1
	Числа от 1 до 20. Нумерация	12		1
	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание	22		1
	Итоговое повторение	9	1	
2 класс (136 час.)	«Числа от 1 до 100». «Нумерация»	17	2	1
	«Числа от 1 до 100». «Сложение и вычитание» (устные вычисления).	46	3	4
	«Числа от 1 до 100». «Сложение и вычитание» (письменные вычисления)	29	2	1
	«Числа от 1 до 100» «Умножение и деление»	25	1	1
	Табличное умножение и деление. Повторение изученного во 2 классе	19	2	1
	3 класс (136 час.)	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	8	1
Табличное умножение и деление	28	2	6	
Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	28	2	4	
Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление	27	1	4	
Числа от 1 до 1000. Нумерация	13	2	3	
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	10	1	2	
Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	16	1	3	
Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе»	6	1	2	
4 класс	Числа от 1 до 1000. Повторение	13	1	1

(136 час.)	Числа, которые больше 1000. Нумерация	10	1	1
	Величины	15	1	2
	Сложение и вычитание	11	1	1
	Умножение и деление	18	2	1
	Умножение и деление (продолжение)	40	2	3
	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение)	20	2	2
	Итоговое повторение	9	1	1

3.1 Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания по предмету «Математика» 1 класс

Тема раздела	Темы уроков	Виды учебной деятельности	Кол-во часов
Пространственные отношения Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.)	Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления	Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Описывать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры. Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел.	8 ч
Числа и величины Счёт предметов. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 10. сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Арифметические действия Сложение и вычитание. Арифметические действия с числами «ноль» и «единица». Пространственные отношения	Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания).	27 ч

<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.).</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Геометрические фигуры</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Геометрические величины</p> <p>Длина. Единица длины (сантиметр). Измерение длины отрезка.</p>		<p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Описывать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры.</p> <p>Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел.</p>	
<p>Арифметические действия</p> <p>Сложение, вычитание.</p> <p>Названия компонентов арифметических действий, знаки, действий.</p> <p>Взаимосвязь арифметических действий.</p> <p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Таблица сложения в пределах 10.</p> <p>Арифметические действия с числом «ноль».</p> <p>Текстовые задачи</p> <p>Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...».</p>	<p>Числа от 1 до 10 и число 0. Сложение и вычитание</p>	<p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Описывать явления и события с использованием чисел и величин.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания).</p> <p>Моделировать изученные арифметические зависимости.</p>	<p>54 ч</p>

		<p>Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p>Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p> <p>Использовать геометрические образы для решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия.</p> <p>Самостоятельно выбирать способ решения задачи</p>	
<p>Числа и величины Счёт предметов. Название, последовательность и запись чисел от 1 до 20. сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Единицы времени (час). Единицы длины (дециметр). Единицы массы (килограмм). Единицы вместимости (литр). Соотношения между единицами измерения однородных величин.</p>	<p>Числа от 1 до 20. Нумерация</p>	<p>Сравнивать числа. Создавать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Описывать явления и события с использованием чисел и величин.</p>	12 ч
<p>Числа и величины Счёт предметов. Название последовательность и запись чисел от нуля до двадцати. Сравнение и упорядочение чисел, знаки</p>	<p>Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание</p>	<p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Моделировать ситуации, иллюстрирующие</p>	22 ч

<p>сравнения.</p> <p>Арифметические действия Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Арифметические действия с числами «ноль» и «единица». Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений.</p> <p>Текстовые задачи Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на ...», «меньше на ...».</p>		<p>арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания).</p> <p>Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.</p> <p>Планировать решение задачи. Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p>Объяснять (пояснять) ход решения задачи.</p> <p>Использовать геометрические образы для решения задачи. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия.</p>	
<p>Арифметические действия Сложение, вычитание. Названия компонентов арифметических действий, знаки, действий.</p> <p>Текстовые задачи Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Числа и величины Счёт предметов. Название последовательность и запись чисел от нуля до двадцати.</p>	<p>Итоговое повторение Закрепление изученного материала по темам «Сложение и вычитание до 10», «Сложение и вычитание до 20», «Решение задач в два действия», «Сложение и вычитание в пределах второго десятка».</p>	<p>Повторят пройденный материал по теме «Сложение и вычитание чисел до 10,20», решение простых арифметических задач Вспомнят, как представить число в виде суммы разрядных слагаемых, решат задачи арифметическим способом, выполнят сложение и вычитание в пределах 20 Научатся: читать, припоминать структуру</p>	9 ч

		текстовой задачи; выполнять её решение арифметическим способом; анализировать свои действия Вспомнят, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20; находить значения числовых выражений в 1–2 действия, решать задачи	
		Итого	132 ч.

3.2 Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания по предмету «Математика» 2 класс

Тема раздела	Темы уроков	Виды учебной деятельности	Кол-во часов
<p>Числа и величины Счет предметов. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p> <p>Арифметические действия Сложение, вычитание. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.</p> <p>Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, м).</p>	Числа от 1 до 100. Нумерация.	<p>Образовывать, называть и записывать числа в пределах 100.</p> <p>Сравнивать числа и записывать результат сравнения.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа.</p> <p>Классифицировать (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$.</p> <p>Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения</p>	17 ч

		<p>между ними.</p> <p>Сравнивать стоимость предметов в пределах 100 р.</p> <p>Решать задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты.</p> <p>Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>	
<p>Арифметические действия Сложение, вычитание. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</p> <p>Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная, многоугольник,</p>	<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.</p>	<p>Составлять и решать задачи, обратные заданной.</p> <p>Моделировать на схематических чертежах зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.</p> <p>Объяснять ход решения задачи.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи.</p> <p>Отмечать изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p> <p>Определять по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Находить длину ломаной и периметр многоугольника.</p> <p>Читать и записывать числовые выражения в два действия, Находить значения выражений со скобками и без них, сравнивать два выражения.</p> <p>Применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Работать (по рисунку) на вычислительной машине.</p> <p>Собирать материал по заданной теме.</p> <p>Определять и описывать закономерности в отобранных узорах.</p> <p>Составлять узоры и орнаменты.</p> <p>Составлять план работы.</p>	46 ч

<p>треугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Геометрические величины</p> <p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</p>		<p>Распределять работу в группе, оценивать выполненную работу.</p> <p>Работать в парах, в группах.</p> <p>Соотносить результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивать их и делать выводы.</p>	
<p>Арифметические действия</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Способы проверки правильности вычислений. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях.</p> <p>Работа с текстовыми задачами</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p>	<p>Сложение и вычитание чисел от 1 до 100. (Письменные вычисления)</p>	<p>Моделировать и объяснять ход выполнения устных действий сложение и вычитание в пределах 100.</p> <p>Выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Записывать решения составных задач с помощью выражения</p> <p>Выстраивать и обосновывать стратегию игры; работать в паре.</p> <p>Находить значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, использовать различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.</p> <p>Решать уравнения вида: $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного.</p> <p>Выполнять проверку правильности вычислений.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную</p>	29 ч

		заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.	
<p>Арифметические действия Умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Использование свойств арифметических действий в вычислениях.</p> <p>Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами.</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур: угол, прямоугольник, квадрат.</p>	Умножение и деление.	<p>Моделировать действие умножение. Заменять сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Находить периметр прямоугольника. Умножать 1 и 0 на число. Использовать переместительное свойство умножения при вычислениях. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия умножение. Решать текстовые задачи на умножение. Искать различные способы решения одной и той же задачи. Моделировать действие деление. Решать текстовые задачи на деление. Выполнять задания логического и поискового характера. Работать в паре. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>	25 ч
<p>Арифметические действия Умножение и деление.</p>	Табличное умножение и деление.	<p>Использовать связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления. Умножать и делить на 10. Решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Решать задачи на нахождение третьего слагаемого. Выполнять умножение и деление с числами 2 и 3. Прогнозировать результат вычислений.</p>	19 ч

		Решать задачи логического и поискового характера. Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.	
		Итого	136 ч

3.3 Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания по предмету «Математика» 3 класс

Тема раздела	Темы уроков	Виды учебной деятельности	Кол-во часов
Числа и величины Чтение и запись чисел. Арифметические действия Сложение, вычитание.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначать геометрические фигуры буквами. Выполнять задания творческого и поискового характера. Оценивать результаты освоения темы. Анализировать свои действия и управлять ими.	9 ч
Арифметические действия Таблица умножения. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Способы проверки правильности вычислений. Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки	53 ч

<p>(меньше) в...».</p> <p>Зависимости между величинами.</p> <p>Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).</p> <p>Пространственные отношения.</p> <p>Геометрические фигуры</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность, круг.</p> <p>Геометрические величины</p> <p>Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2, дм^2, м^2). Вычисление площади прямоугольника.</p>		<p>правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).</p> <p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись разными способами.</p> <p>Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действий для решения.</p> <p>Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения.</p> <p>Составлять план решения задачи. Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении.</p> <p>Обнаруживать и исправлять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>	
--	--	---	--

		<p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7. Применять знания таблицы умножения при вычислении значений числовых выражений.</p> <p>Находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера. Работать в паре.</p> <p>Составлять план успешной игры.</p> <p>Составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов.</p> <p>Анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию.</p> <p>Работать в паре. Оценивать ход и результат работы.</p>	
<p>Арифметические действия Умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий. Деление с остатком. Способы проверки правильности вычислений. Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом.</p>	<p>Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление</p>	<p>Воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применять знания таблицы умножения при выполнении вычислений.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по площади.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника разными способами. Умножать числа на 1 и на 0. Выполнять деление 0 на число, не равное 0.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять</p>	<p>30 ч</p>

		<p>план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное положение кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать различные фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p> <p>Находить долю величины и величину по её доле.</p> <p>Сравнивать доли одной и той же величины.</p> <p>Описывать явления, события с использованием величин времени.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя отношения между ними.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их.</p> <p>Располагать предметы на плане комнаты по описанию.</p> <p>Работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Находить долю величины и величину по её доле.</p> <p>Сравнивать доли одной и той же величины.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать</p>	
--	--	---	--

		<p>текстовые задачи разных видов.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное положение кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать различные фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Выполнять задания творческого и характера. Дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их.</p> <p>Располагать предметы на плане комнаты по описанию.</p> <p>Работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p>	
--	--	--	--

<p>Числа и величины Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы. Арифметические действия Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</p>	<p>Числа от 1 до 100. Нумерация</p>	<p>Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деление. Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не, то» «если не ..., то не»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия</p>	<p>13 ч</p>
--	--	--	-------------

		<p>задач с недостающими данными, и решать их.</p> <p>Составлять план решения задачи. Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p>	
<p>Арифметические действия Сложение, вычитание. Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур.</p>	<p>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание</p>	<p>Читать и записывать трёхзначные числа.</p> <p>Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные, крупные в более мелкие, используя отношение между ними.</p> <p>Сравнивать предметы по массе, упорядочивать их.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему Счисления с римской непозиционной системой записи числа. Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>	15 ч

<p>Арифметические действия Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений.</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры Распознавание и изображение геометрических фигур.</p>	<p>Числа от 1 до 100. Умножение и деление</p>	<p>Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приёмы устных вычислений.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000.</p> <p>Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений.</p> <p>Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных - равносторонние) и называть их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассников.</p> <p>Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах.</p> <p>Применять алгоритмы письменного деления и умножения многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p>	<p>16 ч</p>
---	---	---	-------------

		<p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности вычислений с использованием калькулятора.</p> <p>Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного деления и умножения многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p>Использовать различные приёмы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.</p> <p>Применять алгоритмы письменного деления и умножения многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p>	
		Итого	136 ч

3.4 Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания по предмету «Математика» 4 класс

Тема раздела	Тема уроков	Виды учебной деятельности	Кол-во часов
<p>Числа и величины Чтение и запись чисел. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности</p>	Числа от 1 до 1000	<p>Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия.</p> <p>Использовать различные приемы проверки правильности вычислений.</p>	14 ч.

<p>вычислений. Представление текста задачи. Диаграмма.</p>		<p>Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения.</p>	
<p>Числа и величины Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Арифметические действия Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях.</p>	<p>Числа от 1 до 1000. Нумерация</p>	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа; Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз. Собирать информацию о своем городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы.</p>	<p>12 ч.</p>

<p>Числа и величины Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Единицы длины. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см², м²). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>	<p>Числа от 1 до 1000. Величины</p>	<p>Переводить одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие). Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения. Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Переводить одни единицы массы в другие. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.</p>	<p>12 ч.</p>
<p>Арифметические действия Сложение, вычитание. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом.</p>	<p>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание</p>	<p>Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Выполнять сложение и вычитание значений величин. Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять задания творческого и поискового характера. Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы. Планировать действия по устранению выявленных недочетов. Проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы; Планировать действия по устранению выявленных недочетов. Проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>	<p>12 ч.</p>

<p>Арифметические действия Умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Деление с остатком. Способы проверки правильности вычислений.</p> <p>Работа с текстовыми задачами Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (чертёж).</p> <p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур.</p>	<p>Числа от 1 до 1000. Умножение и деление</p>	<p>Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий.</p> <p>Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов.</p> <p>Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы.</p> <p>Планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p>Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>Переводить одни единицы скорости в другие.</p> <p>Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями;</p> <p>Объяснять используемые приемы. Решать логические задачи, задачи-расчеты, составлять план успешного ведения математической игры.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Работать в паре. -находить и исправлять неверные высказывания;</p> <p>Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.</p>	86 ч.
---	--	--	-------

		<p>Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.</p> <p>Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.</p> <p>Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи.</p> <p>Собирать и систематизировать информацию по разделам.</p> <p>Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности.</p> <p>Сотрудничать с взрослыми и сверстниками.</p> <p>Составлять план работы.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты работы.</p> <p>Оценивать результаты усвоения учебного материала делать выводы.</p> <p>Планировать действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p>Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов.</p> <p>Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.</p> <p>Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.</p> <p>Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p>Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.</p>
--	--	--

		<p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.</p> <p>Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.</p> <p>Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.</p> <p>Проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p> <p>Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамид.</p> <p>Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p> <p>Оценивать результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p>	
		Итого	136 ч

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение предмета «Математика»

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)	
1	Учебники: Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 1 класс. Часть 1,2.

2	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 2 класс. Часть 1,2.
3	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 3 класс. Часть 1,2.
4	Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс. Часть 1,2.
2. Методические пособия для учителя	
5	Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика: Методическое пособие: 1-4 класс.
3. Компьютерные и информационно - коммуникативные средства	
6	Электронные учебные пособия: Электронное приложение к учебнику «Математика», 1-4 класс (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова
4. Технические средства обучения	
7	Классная доска.
8	Персональный компьютер.
9	Мультимедийный проектор.
10	Документ Камера